

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

N°

512

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 20 juillet 1904. à 1 heure

PAR

Charles HILAIRE

LICENCIÉ ÈS-SCIENCES

DU SARCOME SOUS-PÉRIOSTIQUE

DE

L'extrémité inférieure du Fémur

Président : M. TILLAUX, Professeur.

*Juges : MM. { DELENS, Professeur.
SEBILLEAU, Agrégé.
WALTHER, Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente.)

1904

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen

Professeurs.....

Anatomie.....
Physiologie.....
Physique médicale.....
Chimie organique et chimie minérale.....
Histoire naturelle médicale.....
Pathologie et thérapeutique générales.....
Pathologie médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Anatomie pathologique.....
Histologie.....
Opérations et appareils.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Thérapeutique.....
Hygiène.....
Médecine légale.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
Pathologie comparée et expérimentale.....
Clinique médicale.....
Maladies des enfants.....
Clinique de pathol. mentale et des maladies de l'encéphale.....
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
Clinique des maladies du système nerveux.....
Clinique chirurgicale.....
Clinique ophtalmologique.....
Clinique des maladies des voies urinaires.....
Clinique d'accouchements.....
Clinique gynécologique.....
Clinique chirurgicale infantile.....

M. DEBOVE
MM
POIRIER.
CH. RICHET
GARIEL
GAUTIER
BLANCHARD
BOUCHARD
HUTINEL
BRISAUD.
LANNELONGUE
CORNIL.
MATHIAS DUVAL
BERGER.
POUCHET.
GILBERT.
N....
BROUARDEL.
DEJERINE
CHANTEMESSE
LANDOUZY
HAYEM
DIEULAFOY
DEBOVE
GRANCHER
JOFFROY.
GAUCHER
RAYMOND
FERRIER
DUPLAY
LE DENTU
TILLAUX
DE LAPERSONNE.
GUYON
PINARD
BUDIN
POZZI.
KIRMISSON

Agrégés en exercice

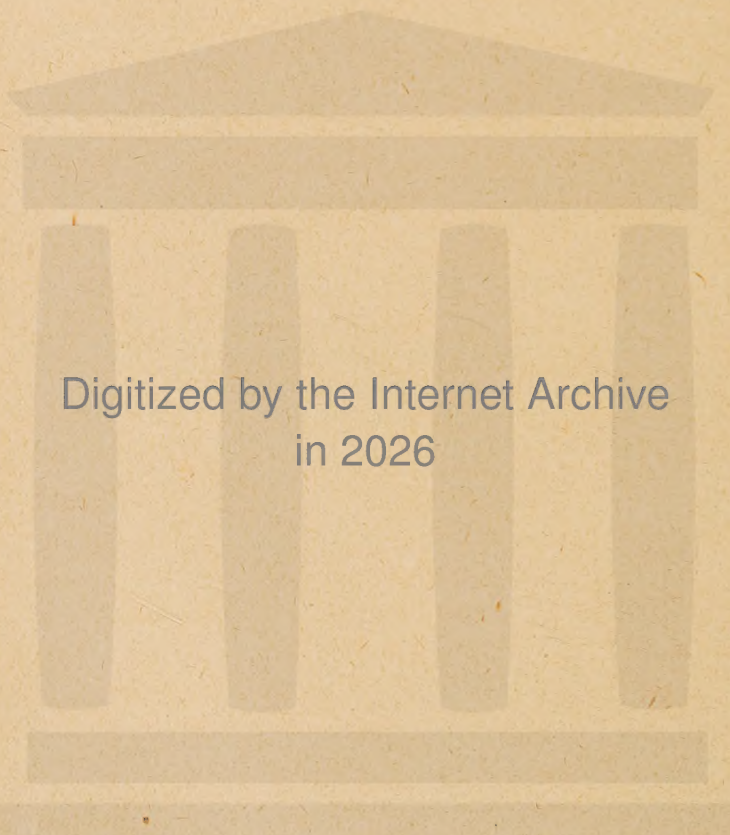
MM.	MM	MM.	MM
ACHARD	FAURE.	LEGRY.	RIEFFEL (chef des
AUVRAY	GILLES DE LA	LEGUEU	travaux anatomiques)
BEZANÇON.	TOURETTE.	LEPAGE.	TEISSIER
BONNAIRE.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THIERY
BROCA Auguste.	GOUGET.	MARION.	THIROLOIX
BROCA André.	GUIART.	MERY.	THOINOT
CHASSEVANT.	HARTMANN.	POTOCKI.	VAQUEZ
JUNEO.	JEANSELME.	RENON.	WALLICH
DEMELIN.	LANGLOIS.	REMY.	WALTHER.
DESGREZ.	LAUNOIS.	RICHAUD.	WIDAL
DUPRL.			WURTZ

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien de la Charité
Membre de l'Académie de médecine



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153322_0125

AVANT-PROPOS

Dans le courant de ma dernière année d'études, j'ai eu l'occasion de suivre pendant plusieurs mois une malade du service de M. Tillaux, atteinte de sarcome de l'extrémité inférieure du fémur. Une erreur de diagnostic commise au début et bientôt réparée, l'état de la malade qui était enceinte, l'amputation qui fut faite et permit l'examen histologique de la tumeur, un grave accident post-opératoire, l'avortement qui survint peu de temps après, enfin la généralisation du sarcome qui amena la mort suivie d'autopsie, ont fait de cette observation un ensemble vraiment intéressant.

Le diagnostic histologique de la tumeur fut : Sarcome sous-périostique ossifiant, et tel devrait être aussi tout d'abord le titre de cette thèse. Mais le sujet ainsi conçu ressortissait en partie à l'histologie générale, et il y aurait eu imprudence à l'aborder sans préparation spéciale. Je me suis donc limité à l'étude de cette tumeur en un siège bien défini : l'extrémité inférieure du fé-

mur. De plus, j'ai supprimé le terme : ossifiant, qui pouvait prêter à contestation : car parmi ces tumeurs, les unes contiennent du tissu osseux proprement dit de nouvelle formation, d'autres sont seulement calcifiées, d'autres appartiennent à la variété dite ostéoïde ; très souvent aussi, les différents points de la tumeur n'ont pas une constitution histologique uniforme.

Je remercie M. le professeur Tillaux de m'avoir autorisé à publier l'observation de sa malade et d'avoir bien voulu accepter la présidence de cette thèse.

Je dois aussi des remerciements à MM. Marcille, chef de clinique, Lesné, chef de laboratoire, et David, interne du service, qui m'ont aidé à compléter cette observation au point de vue anatomo-pathologique et histologique, et qui ont eu l'obligeance de me prêter leurs clichés.

A mes maîtres dans les hôpitaux, MM. les docteurs Hirtz, Maygrier, Merklen, Méry, Moutard-Martin, je tiens à exprimer toute ma gratitude. Je suis particulièrement reconnaissant à M. Hirtz de la bienveillance qu'il m'a toujours témoignée, et je remercie M. Moutard-Martin de l'intérêt qu'il a bien voulu me porter.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie pathologique et histologie.

Ostéosarcome. — L'expression de sarcome est fort ancienne, puisque, paraît-il, Galien l'employait déjà. Mais on a longtemps désigné sous ce nom des productions fort dissemblables. Dans la première moitié du siècle dernier on confondait encore dans une même catégorie les épithéliomes, les carcinomes et les sarcomes. C'est seulement avec le secours des études microscopiques qu'on a pu donner quelque précision à ces différents termes.

On réserve actuellement le nom de sarcome à la série des néoplasmes développés aux dépens des formes les plus simples des tissus conjonctifs et vasculo-conjonctifs (Cornil et Ranvier). Ce sont des tumeurs composées presque entièrement de cellules jeunes, embryonnaires ou subissant seulement une des premières modifications qu'elles présentent pour devenir un tissu adulte.

L'ostéosarcome est le sarcome de l'os, celui qui a son point de départ dans l'os. Il forme la catégorie la plus considérable parmi les tumeurs malignes développées

primitivement dans les os ; à la malignité se rattache l'idée de généralisation et de récurrence après l'extirpation.

Sarcome sous-périostique. — Considéré sous le rapport de son lieu de développement, l'ostéosarcome est central ou périphérique.

Le sarcome central se développe aux dépens des éléments de la moelle : on l'appelle encore médullaire ou myélogène. Le sarcome périphérique prend naissance à la face profonde du périoste, aux dépens des éléments de celui-ci, soit de la couche ostéogène sous-périostique, soit du tissu fibreux du périoste ; il porte encore les noms de périostique, périostal, sous-périostique, sous-périosté. Il ne faut pas le confondre avec le sarcome des tissus adjacents à l'os qui, développé en dehors du périoste, a ultérieurement et par contiguïté envahi le périoste et l'os : celui-ci est appelé par les auteurs parostéal. Pour éviter toute confusion, nous avons adopté l'expression de sarcome sous-périostique qui se définit d'elle-même. Il faut reconnaître cependant que le sarcome parostéal à un certain degré de son évolution, lorsqu'il s'est implanté très solidement sur l'os, n'est pas toujours facile à distinguer du sous-périostique : à l'examen anatomique, on remarquera toutefois que l'os est généralement peu attaqué, tandis que les parties environnantes sont envahies par le néoplasme.

Anatomie pathologique. — Le sarcome sous-périostique est en général moins fréquent que le central : il en est ainsi en particulier au niveau de l'extrémité inférieure

du fémur. Ce point du squelette est d'ailleurs le siège d'élection de l'ostéosarcome.

Son volume est très variable, mais souvent considérable et parfois énorme. Gambee a relaté à la Société de chirurgie un gigantesque sarcome périostal du genou : le membre pesait 49 kilogr. ; on fut obligé pendant l'opération de le supporter par un système de moufles attaché au plafond.

La forme du sarcome périostique n'est pas globuleuse comme celle du sarcome central à myéloplaxes ; il est classique de le comparer à une massue, dont la grosse extrémité surplomberait l'articulation du genou, tandis que la partie supérieure se continuerait peu à peu avec le fémur.

Tandis que la structure du sarcome central comporte, au début du moins, une capsule osseuse, le sarcome périostique n'est enveloppé que d'une capsule fibreuse, facile d'ailleurs à perforer. Naissant sous le périoste, il ronge l'os de dehors en dedans.

La consistance du sarcome sous-périostique est en général plutôt dure, parce qu'il se calcifie, s'ossifie ou se chondrifie très souvent ; néanmoins il est fréquent d'y rencontrer un mélange de parties dures et de parties molles, les divers points du néoplasme ne subissant pas la même évolution. Au contraire, le sarcome central comporte surtout des formes molles, encéphaloïdes : il peut aussi s'ossifier, mais il subit plus souvent la dégénérescence kystique ou télangiectasique.

Histologie. — Trois types de cellules entrent dans la

constitution du sarcome : des cellules rondes, des cellules fusiformes, des cellules à myéloplaxes. Les cellules rondes sont de petites cellules à noyaux si apparents et si volumineux qu'on les avait d'abord prises pour des noyaux libres ; les cellules fusiformes ou fibroplastiques ont généralement une forme de fuseau avec un noyau toujours ovalaire ; les myéloplaxes (cellules géantes de Virchow) sont des cellules de dimensions considérables, contenant des noyaux en grand nombre.

D'après la présence, ou plutôt la prédominance des éléments cellulaires qui entrent dans leur constitution, les sarcomes centraux ont été divisés en globo-cellulaires (à cellules rondes), fuso-cellulaires ou fasciculés (à cellules fusiformes), enfin tumeurs à myéloplaxes ou gigante-cellulaires, variété la plus nombreuse et dont certains auteurs font une classe de néoplasmes distincte des sarcomes. Dans le groupe des sarcomes sous-périostiques on retrouve les variétés fuso-cellulaires et globo-cellulaires : c'est à cette dernière qu'on a donné en clinique le nom d'encéphaloïde, terme qui n'indique qu'une grossière analogie de consistance et de couleur avec la substance cérébrale, et qui prête à des confusions puisque des tumeurs autres que les sarcomes présentent ce même caractère macroscopique. Mais il n'y a pas de sarcome sous-périostique à myéloplaxes : non qu'il ne puisse se rencontrer des cellules de ce genre dans les tumeurs développées sous le périoste, seulement elles y sont toujours peu abondantes. En revanche, le sarcome sous-périostique comporte une variété dite ostéoïde sur laquelle nous reviendrons dans un instant.

Sarcome sous-périostique ossifiant. — L'ossification représente une des formes de l'évolution que peut subir le sarcome. A vrai dire, tout sarcome peut s'ossifier : mais cette transformation s'observe surtout dans les sarcomes d'origine osseuse, et parmi eux le plus fréquemment dans la variété sous-périostique. C'est de l'os véritable de nouvelle formation qui apparaît alors : il se montre sous forme de travées, d'aiguilles ou de fines arborisations rayonnant à travers la tumeur du périoste vers l'os ancien. Ces trabécules sont entourées de toutes parts par des éléments embryonnaires ; elles offrent dans leur intérieur de véritables corpuscules osseux avec prolongements anastomotiques bien nets, mais moins nombreux et plus larges que d'habitude. Il n'est pas rare de voir, à la périphérie des trabécules, de jeunes cellules qui commencent à être englobées par l'ossification et d'assister ainsi à la formation de l'os nouveau.

Au lieu d'une ossification véritable, la tumeur peut être le siège d'une simple calcification. Il s'agit alors seulement d'une infiltration de grains calcaires entre les différents éléments du sarcome et celui-ci n'a plus du tissu osseux que la consistance. La décalcification fait reconnaître immédiatement la nature de cette altération. Cornil et Ranvier ont montré que la présence de cette infiltration calcaire dans une tumeur est seulement l'indice d'une régression banale, qui est loin d'être en rapport avec l'ossification. Au contraire, le sarcome véritablement ossifiant est capable d'édifier des corpusculés osseux et une substance fondamentale osseuse.

Sarcome ostéoïde. — C'est Müller qui a créé la classe des tumeurs ostéoïdes : il y rangeait une foule de productions dissemblables, pouvant contenir du tissu osseux véritable, du tissu ostéoïde ou une simple incrustation calcaire.

Mais le véritable tissu ostéoïde, tel que l'a décrit Virchow, tel que le décrivent Cornil et Ranvier, est identique à celui qu'on trouve dans l'os rachitique, sous le périoste. Il présente des corpuscules osseux anguleux à prolongements courts peu nombreux, rappelant vaguement les ostéoplastes, au milieu d'une substance fondamentale homogène ou parsemée de granulations calcaires. Ces trabécules osseuses, au lieu d'être séparées par du tissu médullaire, sont situées au sein d'un tissu fibreux parcouru par des vaisseaux.

L'ostéosarcome ostéoïde est toujours sous périostique ; il naît du tissu conjonctif du périoste, aux dépens des éléments embryonnaires. Il présente deux phases dans son évolution : dans la première, il n'est que sarcomateux ; dans la seconde, il subit la transformation ostéoïde, mais en certains points seulement ; car le tissu pathologique primitif persiste toujours et l'ostéoïde semble greffé sur lui.

Evolution. — Le sarcome sous-périostique peut laisser l'os proprement dit à peu près intact ; dans d'autres cas, il l'érode jusqu'au canal médullaire et il végète dans l'intérieur de celui-ci, si bien qu'il devient parfois difficile de dire si le néoplasme était primitivement central ou périphérique. Il peut subir, quoique assez rarement, la

dégénérescence kystique : il est exceptionnel qu'il soit atteint de dégénérescence vasculaire.

C'est une loi que le sarcome des os respecte en général les articulations. Cette règle est encore plus fidèlement observée dans la variété périostique. D'après Gross, l'article n'y serait envahi que 7 fois sur 100, au lieu de 22 fois sur 100 dans le sarcome central. La tumeur peut, tout en laissant intacte l'articulation, passer d'une épiphyse à l'autre, le long de la capsule, ensuivant les ligaments, qui jouent pour ainsi dire le rôle de conducteurs.

Au cours de l'évolution de l'ostéosarcome, surtout du sarcome du fémur, il se produit assez souvent des fractures spontanées, beaucoup moins, toutefois, dans le périphérique que dans le central : la proportion serait de 4 p. 100 dans le premier, au lieu de 20 p. 100 dans le second, d'après Schwartz. Cette différence ne doit pas étonner, puisque, d'une part, le sarcome périostique respecte assez souvent la tige osseuse, et que, d'autre part, la tumeur elle-même se consolide fréquemment en s'ossifiant.

Généralisation. — L'envahissement ganglionnaire est l'exception dans le sarcome des os comme dans les autres sarcomes ; pourtant il est moins rare dans le sous-périostique, surtout dans la variété ostéoïde. Nous parlons ici de la véritable dégénérescence néoplasique des ganglions, et non de leur inflammation banale, qui disparaît après enlèvement de la tumeur. Dans l'ostéoïde, il arrive parfois que les ganglions subissent la même évolution que la masse sarcomateuse : ils présentent alors une dureté pierreuse.

La voie veineuse est beaucoup plus fréquemment suivie par l'infection. Au voisinage de la tumeur, de véritables bouchons sarcomateux végètent dans l'intérieur des veines. La repullulation se fait soit dans les os, soit dans les viscères : dans tous les cas, la nature histologique des tumeurs secondaires est la même que celle du néoplasme primitif. Aucune pièce du squelette n'est à l'abri de ce processus : avec les os des membres ceux du bassin, du crâne, les maxillaires et les côtes paraissent le plus souvent atteints. L'observation X relate une généralisation au maxillaire. On a cité aussi quelques cas d'ostéosarcomatose d'emblée généralisée, ce qui est tout différent (Busch, Le Dentu, Zahn).

La généralisation viscérale est beaucoup plus fréquente, surtout pour les sarcomes périostiques. Le poumon en est le siège d'élection, ce qui s'explique bien, puisqu'il est le premier organe exposé au contact intime du sang infesté. Après lui, viennent le cerveau, le cœur, le foie, la rate, les reins.

A côté de l'infection à distance, il y a l'envahissement des parties molles par contiguïté. Le sarcome sous-périostique s'y prête mieux encore que le central, son enveloppe fibreuse étant facilement rompue par les bourgeons néoplasiques.

CHAPITRE II

Etiologie.

De tous les sarcomes des os, celui de l'extrémité inférieure du fémur est de beaucoup le plus fréquent : d'après les auteurs allemands, il constituerait le tiers des ostéosarcomes en général. Il faut avouer qu'on n'a pas tout à fait cette impression en parcourant les observations publiées par les revues médicales : le sarcome du fémur n'y tient pas une place aussi prépondérante ; c'est peut-être qu'étant plus commun il intéresse moins. Les sarcomes centraux paraissent plus fréquents que les périphériques, et parmi ces derniers l'ostéoïde est la variété histologique de beaucoup la moins rare.

Laissant de côté la cause profonde et inconnue du sarcome, nous passerons en revue les influences locales et générales qui agissent sur son développement à titre de causes prédisposantes ou occasionnelles.

Traumatisme. — C'est, de toutes ces causes, la plus fréquemment invoquée : elle serait mentionnée dans près de la moitié des cas d'après les auteurs (63 fois sur 144 d'après Gross). Ces traumatismes consistent en contusions, coups ou chutes, parfois violents, le plus sou-

vent légers et auxquels le malade n'avait pas d'abord attaché grande importance. C'est de quelques jours à quelques semaines après l'accident qu'apparaît en général la douleur ou la tumeur. Dans quelques cas, il s'agit d'une lésion datant de plusieurs années, telle qu'une ancienne fracture ou une ancienne entorse ; le malade de l'observation V avait reçu quatre ans auparavant un coup de baïonnette dans le genou. Dans l'observation XV on note que la tumeur n'est pas apparue à l'endroit même où la chute avait porté. Chez un autre malade (obs. VIII), on voit la tumeur, qui avait débuté spontanément, évoluer avec plus de rapidité à la suite d'une chute. D'après Schwartz, le traumatisme interviendrait surtout dans la variété ostéoïde du sarcome périostique.

Age. — L'ostéosarcome est une maladie de l'adolescence et de l'âge adulte. Il augmente de fréquence depuis 10 ans jusqu'à 30 pour diminuer ensuite et devenir une rareté dans la vieillesse.

Le sarcome périostique a une prédilection pour les sujets plus jeunes ; la moyenne serait de 22 ans. Les âges relevés dans nos observations concordent bien avec ces données :

Ce sont : 15, 15, 17, 17, 17, 17, 19, 19, 19, 22, 23, 23, 24, 26, 28, 30, 33, 35 et 40 ans.

Il n'y a pas lieu de s'étonner de ce fait, puisque c'est l'âge où l'activité formatrice du périoste est le plus considérable.

Sexe. — Le sarcome des os est en général deux fois plus fréquent chez l'homme que chez la femme. Il est à

noter cependant que, pour le sarcome des os du bassin, la femme est plus atteinte que l'homme, à cause sans doute du rôle important que joue le bassin chez elle.

Pour le sarcome périostique la différence est dans le sens général, mais beaucoup moins accentuée : c'est ainsi que nos observations comportent 12 hommes et 8 femmes.

Hérédité. — On rencontre assez souvent chez les ascendants des tumeurs malignes : cancer, surtout cancer viscéral, sarcome, etc. Quelques auteurs attachent peu d'importance à ce fait, prétendant qu'il se rencontre avec un pourcentage insignifiant (2 fois sur 132 dans la thèse Pa ron). Il nous semble que la proportion est notablement plus élevée ; dans nos observations on signale chez les ascendants directs un cancer du sein, un cancer de l'utérus, un cancer de l'estomac. Et il faut tenir compte des observations incomplètes à cet égard.

Diathèses. — Schwartz donne une grande importance à la diathèse rhumatismale, soit chez le sujet, soit chez ses ascendants ; Virchow signalait déjà cette influence dans son Traité de tumeurs. Elle serait particulièrement nette dans la variété ostéoïde : trois de nos malades avaient eu antérieurement des crises caractérisées de rhumatisme articulaire aigu.

Les auteurs signalent les affections du voisinage (varices, ulcère, érysipèle...) comme jouant un rôle dans l'étiologie du sarcome des os.

La grossesse prédispose-t-elle au sarcome ? Rien ne permet de l'affirmer. Mais ce qui est certain, c'est

qu'elle hâte souvent son évolution : ce fut très manifeste pour la malade de notre observation personnelle. L'observation VIII signale également le fait.

CHAPITRE III

Symptomatologie

Nous allons passer en revue les symptômes du sarcome de l'extrémité inférieure du fémur, en insistant sur les particularités qu'ils présentent lorsqu'ils s'appliquent plus particulièrement au sarcome sous-périostique.

Pour la description des symptômes, il est commode de considérer dans le développement de ces tumeurs, trois périodes : une période de début, une période d'état, une période de terminaison. La première ne donne lieu qu'à des symptômes locaux assez vagues qui égarent le plus souvent le diagnostic ; dans la seconde, les symptômes locaux atteignent tout leur développement ; la troisième est une période de cachexie et de généralisation.

PÉRIODE DE DÉBUT

Douleur. — Le plus souvent, la douleur osseuse est le phénomène initial. Soit spontanément, soit après une chute ou un coup, le malade ressent, au-dessus du

genou, une douleur tantôt continue, tantôt intermittente, quelquefois lancinante et intolérable, le plus souvent sourde et persistante. Il n'est pas rare que la douleur s'exaspère pendant la nuit, plusieurs de nos observations mentionnent le fait.

D'après Gross et Schwartz, c'est surtout dans le sarcome central que la douleur se présente comme signe de début ; elle serait fréquente aussi dans le sarcome périostique ostéoïde. En tout cas, il est exceptionnel qu'elle fasse complètement défaut : si elle ne précède pas l'apparition de la tumeur, elle la suit.

Ces douleurs augmentent par la marche, la station debout, la fatigue ; elles disparaissent ou au moins s'atténuent par le repos au lit. Dans un cas pourtant (Obs. VIII) elles diminuaient au contraire après un exercice prolongé. En dehors de la douleur spontanée, la pression, les explorations, les manœuvres, peuvent déterminer des douleurs provoquées. La malade de notre observation personnelle ressentait en outre, au début, des démangeaisons dans le genou. Deux autres malades (Obs. I et XIII) éprouvaient un engourdissement de tout le membre.

Tumeur. — Dans d'autres cas, la tumeur apparaît la première et elle reste d'abord indolente : il s'agit alors le plus souvent d'une tuméfaction vague, indécise. Ce mode de début se trouverait environ 25 fois sur 100 dans les sarcomes centraux et 30 fois sur 100 dans les périphériques : différence insignifiante on le voit.

La tumeur et la douleur peuvent aussi survenir simultanément, mais cela paraît assez rare ; ce serait même

tout à fait exceptionnel, d'après Gross, dans le sarcome périostique (4 fois sur 100, et dans la variété ostéoïde seulement). Une de nos observations pourtant signale le fait (Obs. XI).

Indépendamment de la douleur, la marche peut se trouver gênée et c'est quelquefois cette gêne qui appelle l'attention du malade sur la région. Il n'est pas rare enfin qu'une fracture spontanée manifeste avant tout autre phénomène l'existence du sarcome. Hendrix (Soc. belge de chirurgie 1901) cite un malade qui, au moment d'entrer dans son cabinet, se fractura la cuisse spontanément au niveau de la tumeur : cet accident assura le diagnostic.

PÉRIODE D'ÉTAT

C'est en général au cours de cette période que le diagnostic est fait ou qu'il est réformé s'il a été inexact.

Signes physiques. — Inspection. — Le genou est visiblement déformé par la tumeur qui souvent est déjà considérable. On voit une saillie qui surplombe l'articulation en haut, en dedans ou en dehors, ou parfois comble le creux poplité. Elle simule rapidement une tumeur articulaire : l'aspect du genou est fusiforme ou globuleux comme dans les tumeurs blanches.

Lorsqu'on compare la circonférence du genou au niveau de la tumeur avec celle du côté opposé, on trouve une différence souvent considérable (50 cent. dans les obs. VII et IX.) Ce fait a son intérêt, car les

lésions articulaires du genou s'accompagnent habituellement d'atrophie des muscles : cette atrophie, celle du triceps surtout, est d'ailleurs assez souvent notée dans le sarcome, mais elle est compensée et au-delà par la tumeur.

Quand le genou a atteint un volume considérable, le membre prend quelquefois (1 fois sur 5) une attitude vicieuse : la jambe se met en flexion avec légère abduction. Ceci arrive surtout dans les sarcomes à développement rapide, comme sont le plus souvent les périostiques. (Obs. VIII et XX.)

La peau est tendue sur la tumeur. Un lacis veineux très riche la parcourt souvent. (Obs. I, IV, V, VII, VIII, XI, XVIII, XX.) Certains auteurs considèrent ce signe comme pathognomomique des sarcomes les plus malins : cette opinion est exagérée, car le lacis veineux peut se rencontrer dans les tumeurs à myélopaxes. Néanmoins le réseau veineux du genou doit faire penser à une tumeur de mauvaise nature.

Palpation. — Le chirurgien sentira une masse soit unie et lisse, soit bosselée en certains points. La forme classique est celle d'une massue, la partie inférieure renflée confinant à l'articulation du genou tandis que la partie supérieure effilée se continue avec le fémur. Toutefois lorsqu'il s'agit d'un sarcome sous-périostique ossifiant, l'extrémité supérieure se termine par un bord net, tranchant, en coup de hache.

Signe des plus importants : la tumeur dans son ensemble fait corps avec l'os, est immobile sur lui ; seuls ses

prolongements, s'ils ont rompu la capsule d'enveloppe, peuvent jouir de mobilité.

La consistance de l'ostéosarcome est difficile à préciser, car elle varie de la dureté osseuse à la fluctuation. Pour le sarcome périostique, qui très souvent subit l'ossification ou la calcification ou la transformation ostéοide, la consistance dure est la règle : dans toutes nos observations sauf deux, on mentionne que la tumeur présentait au moins des parties dures.

Arrêtons-nous maintenant à deux signes très intéressants indiqués pour la première fois par Dupuytren : la crépitation parcheminée et la crépitation fine osseuse.

La crépitation parcheminée est la sensation qu'on a de déprimer une paroi résistante : elle est fournie par la coque osseuse de la tumeur ; d'après ce que nous avons vu au chapitre de l'anatomie pathologique, elle indique un sarcome central. La crépitation fine, osseuse correspond à la sensation de lamelles osseuses qui se brisent dans la profondeur : elle indique donc que la tumeur s'est ossifiée et elle est par là un très bon signe de sarcome périostique. Il faut convenir toutefois que la crépitation n'est presque jamais notée dans les observations : quand on en parle, c'est le plus souvent pour dire qu'on ne l'a pas trouvée.

Articulation. — Les mouvements y sont libres et non douloureux, on ne sent ni frottements ni craquements. Mais lorsque la tumeur est volumineuse, il est habituel que les mouvements soient limités. Une seule observation (Obs. VIII) signale l'impossibilité de mouvoir la jambe sur la cuisse.

Température locale. — Estlander puis Verneuil ont attiré l'attention sur ce fait que la température locale à la surface de la peau dans la région de la tumeur présente une élévation de 0°5 à 1°5 et même dans un cas 2°1 par rapport au côté sain. Cette élévation de température se rencontrerait surtout dans les sarcomes périostiques à marche rapide. Il semble que la plupart des observateurs aient négligé de rechercher ce signe ; il est noté pourtant dans l'observation XIII.

Signes fonctionnels. — Les phénomènes douloureux manquent rarement à cette période, mais leur intensité est très variable. Lucas-Championnière (Soc. anat. 5 déc. 1873) cite cependant un cas de sarcome périostique vu par Trélat où la malade n'éprouva jamais de douleurs, même après ulcération. De même Lannelongue (in Th. Schwartz) opéra une petite fille de 9 ans qui ne souffrait absolument pas, quoique la tumeur fût considérable. Notre malade souffrait peu à cette période, et on ne provoquait chez elle de douleur à la palpation qu'à la condition d'appuyer fortement. Mais plusieurs observations parlent de douleurs très vives, intolérables : la petite malade de l'observation XVII dut être soumise pendant plusieurs semaines à des doses considérables de morphine.

Les mouvements volontaires de l'articulation sont possibles et mêmes faciles en général : toutefois, la plupart des malades ont de la peine à marcher et gardent volontiers le lit. La gêne fonctionnelle paraît d'autant plus marquée que le sujet est plus jeune.

Les fractures spontanées surviennent à toutes les époques de l'évolution de la tumeur ; elles sont produites par un léger traumatisme, par une chute, par la contraction musculaire. Lorsqu'aucun symptôme n'a devancé la fracture, le diagnostic n'est souvent pas fait même après l'accident : on croit à une fracture banale et on applique un appareil plâtré : mais on est tout étonné, au moment où on le retire, de ne constater aucune consolidation ; car la consolidation, dans le cas d'ostéosarcome, est tout à fait exceptionnelle et, en tout cas, jamais définitive.

Le sarcome périostique expose moins aux fractures spontanées que le central (4 fois sur 100 au lieu de 20 sur 100, d'après Schwartz). Ce fait ne doit pas surprendre, puisque le sarcome périphérique respecte souvent le corps de l'os, et qu'il est lui-même, dans la plupart des cas, envahi par un processus ossifiant. Dans les deux cas qui mentionnent cet accident (Obs. III et VII), il s'agissait soit d'un sarcome double, à la fois périphérique et central, soit d'un sarcome périostique devenu en partie kystique.

Etat général. — Il n'est pas mauvais, le plus souvent, à cette période. Cependant l'amaigrissement est fréquemment noté. Estlander et Verneuil, en même temps qu'ils signalaient l'élévation de la température locale, ont décrit sous le nom de fièvre des néoplasmes l'hyperthermie générale. Dans l'observation XVII, on voit la température se maintenir pendant plusieurs semaines entre 37°5 et 40°5.

PÉRIODE DE TERMINAISON

Signes locaux. — Aux signes précédemment notés, qui persistent ou s'accroissent, viennent parfois s'en ajouter d'autres. La tumeur s'échappe de sa capsule d'enveloppe et pousse des prolongements saillants; cette rupture de la capsule est surtout fréquente dans le sarcome périphérique, et les parties molles, dans ce cas, risquent fort d'être envahies. La peau devient adhérente et prend un aspect inflammatoire; une escarre se forme à laquelle succède une ulcération. le néoplasme bourgeonne au dehors et peut donner lieu à des hémorragies. Les sarcomes périostiques arrivent plus rarement que les autres à l'ulcération, peut-être parce que, leur marche étant plus rapide, le patient est emporté avant que la lésion ait eu le temps de se produire. L'observation XIX signale cependant un cas d'ulcération dans l'appareil plâtré.

L'aboutissement de l'ulcération était autrefois l'infection, locale d'abord, puis générale; le malade succombait à une septicémie aiguë. Il est rare, aujourd'hui, d'assister à cette terminaison ou même à l'ulcération, car l'opération devance presque toujours cette période de la maladie.

Envahissement ganglionnaire. — En général, le système lymphatique est respecté dans le sarcome; toute-

fois, l'envahissement est moins rare dans le sarcome périostique, surtout dans la variété ostéoïde. De plus, les ganglions de l'aîne peuvent être tuméfiés par lésion irritative : ce qui le prouve, c'est qu'assez souvent ils reviennent à leur volume primitif après amputation. Dans les variétés ostéoides ou ossifiantes, il n'est pas rare que les ganglions inguinaux prennent une consistance osseuse, parce qu'ils ont subi la même évolution que la tumeur.

Cachexie. — L'amaigrissement à cette période est un signe à peu près constant et grave : il indique que l'organisme est profondément atteint. Lorsqu'il n'y a ni généralisation, ni intervention opératoire, l'amaigrissement aboutit à la cachexie. Le malade prend une teinte terreuse, il a de la fièvre, son appétit est nul, la diarrhée apparaît. La phlébite a été signalée à la dernière période du sarcome du genou.

Généralisation. — Elle se fait soit dans le système osseux, soit dans les viscères. Aucune pièce du squelette n'est à l'abri de ce processus ; l'obs. X relate une généralisation au maxillaire. La douleur appelle l'attention du malade sur l'os envahi et l'on découvre en ce point une tumeur.

La généralisation viscérale est beaucoup plus fréquente : le poumon en est par excellence le lieu d'élection ; après lui, viennent le cerveau, le cœur, le foie, la rate, les reins.

La généralisation pulmonaire s'annonce par des hémoptysies, de la dyspnée, des râles disséminés ; les symptômes peuvent simuler ceux d'une pneumonie, d'une

broncho-pneumonie, parfois d'une pleurésie. Mais il faut insister sur ce point que souvent la généralisation au poumon est complètement latente, même quand on prend soin d'en chercher les signes. En voici un exemple tout à fait remarquable : dans l'obs. X, on précise que le malade ne présentait aucun symptôme pulmonaire avant l'opération ; or, il meurt trois jours après celle-ci, et on trouve à l'autopsie le poumon droit farci dans toute sa hauteur de noyaux secondaires. Il est bien évident que cette lésion n'avait pas évolué en trois jours, qu'elle existait avant l'opération, mais avait échappé à l'examen.

Nous étudierons la récurrence à propos du traitement.

Marche et durée. — Le sarcome s'accroît généralement d'une manière continue, lentement ou rapidement, quelquefois par poussées successives, surtout s'il survient des traumatismes subséquents. L'ostéoïde est, plus souvent que les autres variétés, le siège de ces poussées.

Les différentes périodes de la maladie ont une durée extrêmement variable. Quelques faits sont remarquables par la très longue prolongation de la période initiale, et cela même dans les variétés réputées les plus graves : tel, un cas cité par Jackson (of the transact. pathol. society., t. XXVIII p. 215), où un sarcome périostique fuso-cellulaire avait paru à l'âge de 9 ans et ne fut opéré qu'à 41 ans.

Les cas où la marche a été très rapide sont beaucoup moins rares ; en six semaines un sarcome de l'extrémité inférieure du fémur donne au genou droit une circonférence de 43 centim. (Bull. soc. anat., 1876, p. 725).

Chez le malade de l'obs. XII, les douleurs ont débuté au commencement de septembre et la mort est survenue le 3 novembre malgré l'amputation.

Un point sur lequel les auteurs sont d'accord, c'est que les sarcomes périostiques ont en général une marche plus rapide, surtout s'ils sont ostéoïdes ou ossifiants. Gross donne pour la durée du sarcome périostique ostéoïde la moyenne de seize mois depuis l'apparition des premiers phénomènes jusqu'à la mort sans opération ; le même calcul lui a donné 46 mois pour la tumeur à myéloplaxes, qui est la variété la moins grave du sarcome central. D'après Carrel, qui a dressé une statistique sur 65 cas de sarcomes du fémur, la durée de l'évolution depuis le début jusqu'à l'époque de l'opération serait de deux à plusieurs années pour le sarcome à myéloplaxes, tandis qu'elle ne dépasserait jamais deux ans pour les autres variétés.

CHAPITRE IV

Diagnostic,

Nous verrons quelles erreurs on est exposé à commettre en confondant le sarcome de l'extrémité inférieure du fémur, soit avec une affection osseuse, en particulier l'ostéomyélite, soit avec une affection articulaire, surtout la tumeur blanche du genou, soit avec d'autres néoplasmes osseux. Puis nous chercherons à établir le diagnostic différentiel du sarcome sous-périostique.

Lorsqu'un sarcome du genou se présente avec tout le cortège des symptômes classiques : douleur, tumeur, forme en massue, crépitation, lacis veineux, élévation de température locale, intégrité de l'articulation, il y a bien des chances pour que la nature de la lésion n'échappe pas au praticien. Mais il s'en faut de beaucoup que les signes soient habituellement au complet et les erreurs de diagnostic sont très fréquentes. Voici celles qui sont relevées dans nos observations : rhumatisme (Obs. VI), sciatique (Obs. XIII), arthrite (Obs. II), arthrite avec épanchement (Obs. XVIII), périostite chronique (Obs. XV), ostéomyélite (Obs. XVII), abcès (Obs. XII et XIX),

tumeur blanche (Obs. II, VI, XIX et XX) ; le diagnostic a aussi hésité entre ostéosarcome et ostéopériostite (Obs. III, ostéopériostite syphilitique (Obs. V), enchondrome (Obs. VII).

Dans plusieurs cas (Obs. II, VI, XIX) on voit le diagnostic évoluer avec l'affection : celle-ci est prise d'abord pour du rhumatisme ou de l'arthrite, puis pour une tumeur blanche. Dans presque tous, l'erreur a été reconnue durant la période d'état par suite de l'évolution de la tumeur.

Les douleurs du début, quand elles ne s'accompagnent pas de tuméfaction, sont habituellement prises pour du rhumatisme ou de la sciatique, d'autant plus aisément que le malade est assez souvent un véritable rhumatisant. L'erreur paraît inévitable dans bien des cas. Pourtant en présence d'un sujet qui se plaint d'une douleur sourde, continue, localisée au niveau des condyles fémoraux et rebelle à tout traitement, on devra songer au sarcome.

Si la douleur s'accompagne de tuméfaction osseuse, si elle est surtout nocturne, l'idée d'une ostéopériostite syphilitique se présentera tout naturellement à l'esprit : on interrogera le malade dans ce sens et l'épreuve du traitement spécifique lèvera les doutes.

Nous avons vu que le sarcome de l'extrémité inférieure du fémur prend souvent l'aspect d'une tumeur articulaire ; aussi la confusion avec une affection de l'articulation du genou : hydarthrose, hémarthrose, arthrite traumatique ou rhumatismale, tumeur blanche

surtout, n'est-elle pas rare. L'évolution fera réformer le diagnostic.

A la période d'état, le sarcome du genou a été pris assez souvent pour une lésion inflammatoire des parties molles ou du squelette : phlegmon diffus, périostite, ostéite, ostéopériostite, surtout ostéomyélite. Dans tous ces cas il y a un empatement des parties molles et un envahissement de l'articulation qui n'existent pas habituellement dans le sarcome. La ponction exploratrice et la radiographie rendraient des services dans les cas difficiles.

De toutes les affections précédentes qui prêtent à confusion avec le sarcome, nous n'étudierons en détail que l'ostéomyélite et la tumeur blanche : car ce sont elles, la seconde surtout, qui paraissent la source des erreurs les plus fréquentes, principalement dans la région qui nous occupe.

Diagnostic avec l'ostéomyélite. — L'ostéomyélite siège souvent comme le sarcome à l'extrémité inférieure du fémur ; les traumatismes jouent aussi un rôle dans son étiologie ; les douleurs qu'elle provoque sont atténuées par le repos ; on a également signalé des fractures spontanées au cours de son évolution. Les antécédents scrofuleux seraient en faveur de l'ostéomyélite, le cancer des ascendants en faveur du sarcome. Dans l'ostéomyélite on trouve un point localisé où la pression provoque de la douleur ; ceci ne se rencontre pas dans le sarcome. Le gonflement osseux de l'ostéomyélite reproduit la forme de l'os, sa consistance est uniforme et dure, il siège sur la diaphyse ; le sarcome proémine généralement en dedans

ou en dehors, sa consistance est inégale. il débute souvent par les condyles ou bien les envahit. La marche de l'ostéomyélite est moins rapide ; en revanche l'état général y est fréquemment altéré, tandis qu'il reste satisfaisant dans le sarcome jusqu'à une période avancée de la maladie. Enfin la ponction ou la trépanation de l'os ramènerait du pus en cas d'ostéomyélite, ce que ne donne jamais un sarcome ; si l'on avait recours à ce procédé, il faudrait se tenir prêt à intervenir immédiatement pour le cas où il s'agirait de ce dernier.

Diagnostic avec la tumeur blanche. — C'est en étudiant quinze observations où un sarcome avait été pris pour une tumeur blanche, que Gillette, dans son *Mémoire*, a cherché à préciser le diagnostic différentiel de ces deux affections. D'après lui, il y a peu de compte à tenir des antécédentes scrofuleux du sujet, le sarcome n'étant pas rare chez les tuberculeux ; les traumatismes exercent une influence dans les deux cas. Terrier a insisté sur la coïncidence d'un néoplasme avec le sarcosme, soit chez le sujet, soit chez ses ascendants : c'est une donnée précieuse mais rare.

La douleur persistante, tenace, localisé en un point, la forme globuleuse ou en massue appartiennent au sarcome ; mais ces signes peuvent manquer ; une de nos observations (obs. XIX) précise que la sensation était absolument celle des fongosités de l'ostéoarthrite tuberculeuse. Un bon signe différentiel et l'intégrité des surfaces articulaires dans le sarcome, intégrité qu'on pourra vérifier par la radiographie ; il y a malheureusement des exceptions.

A mesure que l'affection arrive à un degré plus avancé, la distinction devient moins malaisée. C'est ainsi que l'absence de suppuration est très caractéristique, car il est rare que la tumeur blanche ne finisse pas par suppurar, et il est exceptionnel au contraire que le sarcome en vienne là. Sans attendre que le pus se soit fait jour à l'extérieur, on pourra recourir à une ponction : dans un sarcome, ou bien il ne viendra rien, ou bien on retirera du sang ou un liquide séreux. Une incision donnerait le même résultat et permettrait de plus une biopsie : l'examen histologique devrait alors être fait extemporanément, de manière à permettre l'amputation immédiate s'il s'agissait d'un sarcome.

Le mode d'évolution d'ailleurs est différent : le sarcome a une marche rapide, il arrive vite à un gros volume, tandis que la tumeur blanche est une affection chronique à marche lente ; mais ici encore la différence ne convient qu'à la majorité des cas.

Le traitement sera souvent une pierre de touche, tous les moyens qui soulagent la tumeur blanche étant inefficaces dans le sarcome. M. Tillaux insiste beaucoup sur ce point que, en particulier, l'immobilisation et la compression ouatée, si utiles contre les douleurs de la tuberculose du genou, ne font qu'exaspérer celles du sarcome, si bien que les malades réclament impérieusement la suppression de l'appareil. Le fait est noté en effet dans plusieurs observations et il a mis plusieurs fois sur la voie du diagnostic. Dans l'une d'elles, néanmoins (Obs. XIX), on fait remarquer que la malade fut au contraire très soulagée par le

plâtre ; cependant les douleurs reparurent au bout d'un certain temps.

il y a donc de nombreux signes pouvant servir à distinguer la tumeur blanche de l'ostéosarcome péri-articulaire ; mais, comme le fait remarquer Poinsoy dans son *Mémoire*, « aucun d'eux n'est constant ni certain : non seulement ils font isolément défaut dans les différents cas, mais encore ils peuvent manquer dans leur ensemble. » Et il faut bien qu'il en soit ainsi, puisque l'erreur est souvent commise aujourd'hui encore par des chirurgiens éminents.

Le sarcome périostique prête-t-il plus ou moins que le central à la confusion précédente ? Il y prête plutôt moins, semble-t-il : d'abord parce qu'il a plus souvent une consistance dure et osseuse : ensuite parce qu'il naît à la périphérie de l'os, ce qui lui donne davantage au début les apparences d'une périostose. Néanmoins dans quatre de nos observations (II, VI, XIX, XX) un sarcome sous-périostique a été pris pour une tumeur blanche,

Nous étudierons moins longuement le diagnostic différentiel entre le sarcome du genou et les autres tumeurs osseuses ou périossseuses de la région : car, dans la plupart des cas, la différenciation, plus difficile à faire, est aussi moins utile, le traitement ne se trouvant pas modifié.

Un mot d'abord sur le diagnostic avec le sarcome parostéal, celui qui, né dans les parties molles au voisinage de l'os, finit souvent par atteindre celui-ci. La différence essentielle réside en ce fait que l'ostéosarcome est immobile sur l'os, tandis que le sarcome parostéal est

mobilisable. Mais une double difficulté se présente. Dans un sarcome de l'os, quelques bourgeons peuvent franchir la capsule, s'individualiser et devenir isolément mobiles : toutefois la masse principale de la tumeur continue à faire corps avec l'os, et un peu d'attention permettra d'éviter la confusion. Au contraire, un sarcome primitivement né dans les parties molles peut, dans la suite, adhérer intimement au périoste et donner l'illusion d'une tumeur d'origine osseuse, si on ne voit le malade qu'à ce moment, l'erreur sera difficile à éviter. Ajoutons qu'il est question dans le mémoire de Gillette, d'un sarcome de la rotule qui fut d'abord pris pour une tumeur blanche.

Le fibrome, le chondrome, le kyste hydatique sont des raretés dans l'os ; leur marche est lente ; la consistance dans les deux premiers est d'une dureté élastique ; dans le kyste, la ponction avec examen microscopique du liquide fixerait le diagnostic. L'épithéliome est toujours secondaire dans l'os, et le carcinome presque toujours. L'actinomyose n'a jamais été signalée, croyons-nous, au niveau de l'extrémité inférieure du fémur : on la reconnaîtrait à ses grains jaunes et à l'examen microscopique. Le périchondrome n'est pas rare : sa marche est plus lente que celle du sarcome, il est beaucoup moins douloureux, sa consistance est dure et sa surface bosselée. Il est multiple une fois sur trois ; en revanche il infecte rarement les viscères.

A propos des erreurs de diagnostic, il nous faut dire aussi un mot de celles que font naître les fractures spontanées. Celles-ci sont un élément de diagnostic :

mais, quand elles se produisent avant que la tumeur ne soit constituée, et si l'on n'est pas bien renseigné sur les conditions du traumatisme, on peut méconnaître leur origine et les confondre avec des fractures banales. Dans ce cas les signes suivants plaident en faveur d'un sarcome : douleur localisée ayant existé avant la fracture, marche anormale du travail de consolidation, formation d'une tumeur volumineuse en guise de cal, absence de consolidation ou reproduction de la fracture.

Au chapitre de la symptomatologie, nous avons insisté sur tous les signes qui différencient avec plus ou moins de netteté le sarcome périostique du sarcome central. Nous ne ferons ici que résumer ces différences. Le diagnostic de sarcome de l'extrémité inférieure du fémur étant posé, en présence d'une tumeur dure, en forme de massue ou à bord tranchant, à évolution rapide, chez un malade jeune, avec lacis veineux sous-cutané, surtout s'il s'y ajoute la crépitation fine osseuse, nous croyons qu'on doit penser à un sarcome sous-périostique.

Mais nous ne prétendons pas que le diagnostic de la variété soit facile ou même possible dans tous les cas. Fochier propose, pour trancher la question, de recourir à l'acupuncture : dans le sarcome myéloïde l'aiguille sera d'abord arrêtée à la superficie par la coque osseuse, puis ne trouvera plus de résistance dans la profondeur ; dans l'ostéoïde, l'aiguille arrivera jusqu'à la surface de l'os ancien, de l'os normal, au moins dans les premiers stades de la tumeur. Il sera bon de ne procéder à ces investigations qu'au moment même où on sera prêt à faire l'opération reconnue nécessaire.

CHAPITRE V

Pronostic

La gravité du pronostic de l'ostéosarcome est connue depuis fort longtemps. Au point de vue clinique, c'est essentiellement une tumeur maligne : la terminaison fatale est la règle. On cite pourtant un cas qui aurait guéri sans traitement (*Thèse* Schwartz, p. 184). D'ailleurs, on sait depuis Nélaton que les tumeurs à myéloplaxes ou sarcomes giganto-cellulaires sont notablement moins graves parce qu'elles ont beaucoup moins de tendance à la généralisation. Encore cette bénignité est-elle toute relative et n'existe-t-elle que par comparaison avec les autres productions sarcomateuses.

Au contraire, le sarcome sous-périostique est plus grave; sa marche est plus rapide, sa généralisation et sa récurrence plus fréquentes, sa capsule plus souvent rompue, et, dans la variété ostéoïde, l'envahissement ganglionnaire moins rare. De ses variétés histologiques, celle à cellules fusiformes est la plus redoutable; d'après la statistique de Gross, il y a eu généralisation dans tous les cas de ce genre observés, et récurrence six fois sur 10.

Au point de vue du siège, c'est le sarcome du fémur, qui, d'après les statistiques de Carrel, serait le plus grave. Il faudrait pourtant, selon nous, excepter celui des os du bassin, qui, pour peu qu'il ait envahi un territoire osseux un peu considérable, est absolument au-dessus des ressources de la chirurgie.

Outre la nature et le siège du sarcome, quelques autres éléments font varier le pronostic : nous allons les énumérer.

Au point de vue local, c'est d'abord l'intégrité ou la rupture de la capsule isolant la tumeur ; quand celle-ci a débordé son enveloppe, les parties molles sont envahies, le système vasculaire extérieur est atteint par les bourgeons sarcomateux et les chances de généralisation sont considérablement augmentées. Si l'ulcération s'ensuit, le pronostic en est encore assombri. Les fractures spontanées sont d'un mauvais augure : elles indiquent que l'os a été envahi dans la plus grande partie de son épaisseur. Enfin, le mode d'évolution de la tumeur est à considérer : plus sa marche est rapide, plus le pronostic est redoutable.

Comme cause générale, il faut tenir compte de l'âge des sujets : l'ostéosarcome est plus grave chez les jeunes, ce sont habituellement les formes malignes et rapides qui se développent à cette période de la vie. L'existence d'un cancer viscéral chez les ascendants se rencontre surtout dans les formes les plus graves. Nous avons déjà signalé la grossesse comme accélérant la marche du sarcome.

Enfin, l'amaigrissement est un signe de haute valeur

pour le pronostic : il témoigne que les forces vives de l'organisme sont atteintes, soit que tout l'effort nutritif se concentre du côté de la tumeur, soit qu'au niveau de celle-ci des toxines soient résorbées qui aillent infester l'économie tout entière. Pourtant l'amaigrissement n'est pas, comme on l'avait pensé, un signe certain de généralisation : on voit des malades, amaigris et affaiblis avant l'opération, reprendre des forces et de l'embonpoint après qu'on les a débarrassés de leur néoplasme. Mais si l'amaigrissement est extrême, l'anémie profonde, les forces perdues, l'appétit nul, si la fièvre apparaît, on se trouve en présence d'un état cachectique qui emportera fatalement le malade. Bien souvent, l'apparition de tumeurs secondaires, particulièrement dans le poumon, hâtera encore le dénouement.

Nous étudierons le pronostic post-opératoire à propos du traitement.

CHAPITRE VI

Traitement.

Les vieux auteurs parlent avec honneur de la ciguë dans le traitement de la carniification des os ; on a préconisé plus tard les arsenicaux et les alcalins. Ces remèdes appartiennent à l'histoire ; on ne s'attarde plus aujourd'hui à aucun traitement médical dans l'ostéosarcome. Cependant nous rapportons un cas qui fut diagnostiqué par Tillaux sarcome périostique du fémur, et où le traitement spécifique amena une très grande amélioration ; cette observation est intéressante, parce que la tumeur présentait tous les signes d'un sarcome périostique, y compris la crépitation osseuse, et chez un malade qui n'avouait pas la syphilis. D'ailleurs, nous pensons qu'il sera toujours utile d'essayer le traitement mercuriel, même si l'on n'a pas de raisons particulières de suspecter la spécificité : c'est une chance à tenter pour le cas où il s'agirait d'une simple exostose syphilitique.

En présence d'un sarcome confirmé du genou, tous les auteurs sont d'accord pour intervenir chirurgicalement. Quelle sera cette intervention ? Quand devra-t-on y recourir ? Y a-t-il des contre-indications ? Quel résul-

tat définitif est-on en droit d'espérer ? Telles sont les questions que nous avons à résoudre.

Du choix de l'intervention. — Le traitement chirurgical peut, *à priori*, s'arrêter à une des opérations suivantes :

Ablation de la tumeur ;

Résection du genou ;

Amputation de la cuisse ;

Désarticulation de la hanche.

Ablation et résection. — Ces deux opérations sont conseillées par Jallot, dans sa *Thèse*, pour le cas de sarcome bien localisé et encore encapsulé. Il ne cite lui-même que deux cas d'ablation se rapportant à l'extrémité inférieure du fémur, et aucun des deux malades n'a été suivi : de plus, l'une des deux tumeurs était parostéale, et l'autre, bien qu'intitulée périostique dans l'observation, ne donne pas nettement à la lecture l'impression de s'être développée sous le périoste.

La résection du genou est peut-être une bonne opération lorsqu'il s'agit de tumeurs à myélopaxes ; Schwartz en a publié un cas suivi de guérison (*Bull. Soc. de chirurgie*, 1894, p. 829). Pourtant elle paraît avoir été rarement appliquée au fémur ; Carrel n'en cite que 2 exemples sur 65 opérations pour sarcomes de cet os : l'un des malades mourut de généralisation, l'autre ne fut pas suivi au delà de sa sortie de l'hôpital.

Mais lorsqu'il s'agit de sarcome périostique, les auteurs sont unanimes à rejeter la simple résection, *à fortiori*, l'ablation de la tumeur ; celle-ci a, dans ce cas, trop de tendance à la récurrence et à la généralisation pour

qu'on puisse attendre quelque résultat d'opérations aussi conservatrices.

Amputation et désarticulation. — L'amputation est, à notre avis, l'opération de choix. Elle est au moins nécessaire, puisque nous venons de voir que les interventions moins mutilatrices ne donnent pas de garanties suffisantes; elle a l'avantage d'éviter le traumatisme considérable qu'est une désarticulation de la hanche avec la mauvaise prothèse qui s'ensuit; enfin elle n'est pas inférieure comme résultats à la désarticulation. L'étude de la récurrence et de la généralisation post-opératoires va nous le montrer.

La récurrence peut se faire par repullulation sur place ou être due à des noyaux sarcomateux qui se forment à distance dans l'os amputé ou dans l'os immédiatement supérieur. Les sarcomes périostiques récidivent dans presque la moitié des cas, tandis que pour les centraux le fait ne se produit qu'une fois sur cinq, et même presque jamais pour la tumeur à myéloplaxes. Les périostiques récidivent aussi plus rapidement, et la récurrence marche en général plus vite que le sarcome primitif.

Poinsot a rassemblé 27 observations de sarcomes des membres, sur lesquelles il y a eu 14 amputations dans la continuité et 13 désarticulations ou amputations pratiquées au-dessus de l'articulation supérieure.

Voici les résultats : dans la première catégorie 3 guérisons dont une douteuse, 11 infections dont une récurrence dans le moignon dans trois cas l'infection existait avant l'opération; dans la seconde, sur 10 malades

suivis, 3 guérisons, 7 récurrences locales et 7 généralisations.

Schwartz, se basant sur vingt-trois cas de sarcomes périostiques des membres opérés et suivis de mort, a établi la statistique suivante :

Dans la désarticulation et l'amputation à distance :

La généralisation a eu lieu dans 78 p. 100 des cas ;

La récurrence a eu lieu dans 42 p. 100 des cas.

Dans l'amputation immédiatement au-dessus de la tumeur :

La généralisation a eu lieu dans 71 p. 100 des cas ;

La récurrence a eu lieu dans 71 p. 100 des cas.

Un fait singulier ressort de ces deux statistiques : la récurrence dans le moignon serait plus fréquente après l'amputation éloignée qu'après l'amputation dans la continuité. Il semble assez difficile d'expliquer ce résultat et même de l'admettre, car il est en désaccord avec les données généralement admises sur les récurrences locales, considérées comme une véritable continuation de la maladie primitive.

Sur 11 malades atteints de sarcome périostique du fémur, Carrel a relevé les résultats suivants : sur 3 amputés, 1 a récidivé dans le moignon peu de temps après l'opération, 1 s'est généralisé au bout de 21 mois, 1 n'a pas été suivi ; sur 8 désarticulés, 1 a récidivé dans l'os iliaque, 5 se sont généralisés dans le délai de 3 à 14 mois après l'opération, 2 ont été constatés guéris après 8 mois et après 2 ans et 3 mois.

Ces faits sont trop peu nombreux pour permettre des déductions certaines. Il semblerait pourtant qu'ils té-

moignent plutôt en faveur de la désarticulation. Mais la supériorité de cette opération radicale n'apparaît cependant pas bien nette : l'extirpation complète du fémur n'empêche même pas la récurrence aux parties molles et au bassin ; surtout elle ne met pas à l'abri de la généralisation, elle n'en atténue pas même la fréquence : or, c'est la généralisation plus encore que la récurrence qui est à craindre dans le sarcome.

La désarticulation d'emblée n'est pas néanmoins une mauvaise opération. Elle est justifiée par la crainte de laisser dans le moignon une partie d'os déjà envahi par le néoplasme. Dans le sarcome périostique qui est souvent à marche rapide on sera peut-être tenté d'y recourir de préférence ; on devrait même le faire dans le cas de sarcome remontant très haut dans l'os, ou ayant envahi les parties molles à une grande hauteur. Mais elle a contre elle sa gravité opératoire, sa mortalité encore élevée, la difficulté de la prothèse dans l'avenir. Aussi Gillette terminait-il son Mémoire à la Société de Chirurgie en disant : « Si j'avais un ostéosarcome limité du genou, je regarderais à deux fois avant de me laisser désarticuler la cuisse. »

En somme, l'amputation haute, au tiers supérieur ou sous trochantérienne, conseillée par Tillaux, nous paraît une solution moyenne convenant bien à la majorité des cas. On se mettra ainsi à l'abri de la récurrence dans la mesure où cela est possible, on soumettra le malade à une opération moins grave ; enfin on aura un moignon résistant pour poser un appareil prothétique. La malade de notre observation personnelle, qui avait subi l'ampu-

tation sous-trochantérienne, est morte il est vrai : mais par généralisation pulmonaire, et à l'autopsie le moignon et l'extrémité supérieure du fémur furent trouvés indemnes de toute récurrence.

Bien entendu on devra surveiller le moignon au point de vue d'une récurrence possible, et se tenir prêt, le cas échéant, soit à une nouvelle amputation, soit à une désarticulation. Gillette prétend d'ailleurs que les désarticulations pratiquées après une première amputation sont moins graves que celles faites primitivement. Delaunay (Soc. anat. 1889, p. 397) cite un sarcome du fémur qui récidiva six fois et n'entraîna la mort par généralisation que quatorze ans après.

Du moment de l'intervention. — Dans toutes les thèses sur l'ostéosarcome on retrouve cette phrase de Virchow : « Chaque sarcome a une période de localisation pendant laquelle il se prête à l'opération ». Cette période est évidemment la plus rapprochée du début. Quelle durée peut-on lui assigner ? Schwartz déclare qu'il est impossible de rien préciser : en effet, des sarcomes enlevés dans les trois premiers mois de leur évolution ont récidivé et se sont généralisés ; d'autres malades ont guéri bien qu'opérés beaucoup plus tard.

Il est bien évident toutefois qu'il y a intérêt à intervenir le plus tôt possible : c'est ainsi qu'on aura le plus de chances de se mettre à l'abri de la généralisation.

Mais une double difficulté se présente. D'abord, nous l'avons vu, le diagnostic n'est presque jamais fait au début ; même à la période d'état les erreurs sont fré-

quentes ; bien souvent aussi le diagnostic est hésitant. Or, le chirurgien ne peut prendre la responsabilité de proposer au patient une mutilation grave, tant que des doutes subsistent dans son esprit. D'autre part, l'opération proposée sera très souvent refusée tout d'abord par le malade ; ce refus est noté dans six de nos observations ; dans l'observation IX la malade s'oppose d'abord à l'amputation et plus tard à la désarticulation. Cette attitude est d'ailleurs toute naturelle : le malade ne comprend pas qu'une simple grosseur, qui n'est même pas toujours très douloureuse, puisse être pour lui la source d'un malheur inévitable : il ne se résigne pas à un sacrifice qu'il juge excessif, disproportionné à son mal ; quelquefois la lenteur de l'évolution semble même pendant quelque temps lui donner raison.

Des contre-indications à l'intervention. — Nous ne voyons guère de contre-indications tirées de l'état local. Il n'est pas à présumer que la tumeur, au moment où le malade vient consulter, ait déjà pris un développement tel que même la désarticulation de la hanche soit devenue manifestement inutile. La nature histologique de la tumeur ne saurait être un obstacle à l'opération : le sarcome périostique, même dans ses variétés les plus malignes, ne se présente pas toujours avec sa marche rapide habituelle ; et d'ailleurs cette rapidité d'évolution n'est qu'une raison de plus de se hâter. L'envahissement des parties molles peut dicter une opération plus étendue, mais non l'abstention. Enfin l'engorgement ganglionnaire est souvent, nous l'avons vu, d'ordre

inflammatoire et disparaît alors après l'opération : il ne saurait donc contre-indiquer celle-ci.

En revanche il y a une contre-indication absolue tirée de l'état général : c'est la généralisation constatée du sarcome. Ce n'est pas seulement parce qu'il est inutile de débarrasser un malade d'une tumeur du genou, alors qu'un néoplasme de même nature développé en un autre point de l'organisme, le conduira fatalement à la mort. Mais Verneuil a montré que l'intervention opératoire donne un coup de fouet à l'évolution des tumeurs secondaires. Une de nos observations en est un bel exemple (Obs. X) : on y voit que le malade ne présentait, avant l'opération, aucun symptôme pulmonaire ; or dès le lendemain il fut pris de dyspnée grave avec point de côté, crachats fétides, matité et râles ; il mourut en trois jours et on trouva à l'autopsie le poumon droit farci de noyaux sarcomateux. Il est bien évident qu'ici la généralisation pulmonaire existait à l'état latent avant l'opération : celle-ci avait déterminé l'apparition des symptômes et hâté la mort.

Le sarcome osseux généralisé est donc un *noli me tangere*. Aussi faudra-t-il, avant de se déterminer à intervenir, examiner le malade avec le plus grand soin, surtout du côté de l'appareil pulmonaire siège d'élection du sarcome secondaire. Le moindre signe de ce côté devrait faire rejeter l'idée d'opération.

Le mauvais état général ne ferait renoncer à l'intervention que s'il était poussé jusqu'à la cachexie. Dans plusieurs observations on lit que les malades très ama-

gris et affaiblis recouvèrent leurs forces et leur embonpoint quand on les eut débarrassés de leur tumeur.

Du pronostic post-opératoire. — Nous avons vu que le pronostic de l'affection abandonnée à elle-même est fatal. L'opération l'améliore-t-elle beaucoup ? Il faut bien reconnaître que non.

L'étude de la récurrence nous a montré que le sarcome périostique se reproduit sur place environ dans la moitié des cas : la généralisation est plus fréquente encore. La récurrence se produit surtout dans les six mois qui suivent l'opération ; mais Schwartz pense qu'on doit attendre deux ans avant de pouvoir compter sur la guérison définitive ; d'autres auteurs veulent un délai de quatre ans. Carrel cite une récurrence survenue dans la cinquième année et Mac Graw en a signalé une après treize ans. On doit donc se borner à dire que la survie devient de plus en plus probable à mesure qu'on s'éloigne de la date de l'opération, un minimum de deux années paraissant nécessaire pour donner quelque sécurité.

Sur 52 malades atteints de sarcome du fémur, Carrel a noté : 28 sujets morts dans la première année par généralisation au récurrence, 4 dans la seconde, 2 dans la troisième, 1 dans la quatrième, 1 dans la cinquième, 6 à une date non indiquée.

Ainsi, 42 sont morts sur 52. Sur les 10 restant, 2 présentaient des récurrences qui n'ont pas été suivies, mais qui ont sans doute abouti à la mort. Restent 8 malades notés comme guéris : mais 3 seulement ont été suivis plus de 2 ans : un pendant 2 ans et 3 mois, un pendant 4 ans, un pendant 18 ans. On voit combien ce bilan

post-opératoire est désolant. Et si l'on considère que cette statistique porte sur des sarcomes du fémur de toute nature, alors que la variété périostique est d'une gravité au-dessus de la moyenne, on peut conclure que le pronostic définitif de celle-ci est des plus sombres. Nous ne trouvons, pour notre part, dans nos observations, qu'une seule malade (Obs. IX) qui ait été suivie assez longtemps (14 ans), pour que sa guérison doive être considérée comme définitive. Pour les autres, leur histoire ne va pas au delà de leur sortie de l'hôpital, et parmi eux, 7 sont morts.

Peut-être conviendrait-il toutefois d'atténuer l'impression décourageante que laissent ces chiffres en faisant remarquer que les malades qu'on revoit sont précisément ceux qu'une récurrence ramène entre les mains du chirurgien : de sorte que le plus grand nombre des cas malheureux est publié, tandis que les cas heureux doivent rester dans l'ombre.

OBSERVATION I

(In *thèse* Pujo, Montpellier, 1870.)

Sarcome sous périostique de l'extrémité inférieure du femur gauche.

Jean A..., 17 ans, teinturier.

A. H. — Rien à signaler.

A. P. — C'est un jeune homme d'un tempérament lymphatique, très débilité ; cependant il n'a fait aucune maladie antérieure.

Histoire de la maladie. — Il y a un an il ressentit dans le genou gauche d'abord une faiblesse, puis une légère douleur ; il n'avait subi ni coup ni chute auparavant ; il continua néanmoins son travail. Au mois de novembre dernier, il remarqua au-dessus et en dedans du genou une tuméfaction qui d'abord n'occasionnait pas de souffrance, mais seulement le soir de la fatigue et un engourdissement qui s'irradiait dans toute la jambe. Peu à peu le volume de cette tumeur augmenta ; elle devint à des intervalles éloignés le siège de douleurs lancinantes. Le 1^{er} février, le malade entre à l'Hôtel-Dieu salle Saint-Louis.

Examen du malade. — Il présente au-dessus du condyle interne une tumeur qui a presque le volume d'une tête de fœtus, et qui se prolonge en arrière dans le creux poplité. Elle est dure, irrégulièrement bosselée, tout à fait immobile ; la peau glisse sur elle sans aucune adhérence.

L'articulation paraît saine ; les mouvements de la jambe ne sont gênés que par le déplacement des muscles de la partie inférieure de la cuisse.

On diagnostique un ostéosarcome du fémur, et pour préciser les limites du mal, on enfonce dans plusieurs directions des aiguilles dans la tumeur, en les dirigeant vers le point que doit occuper le fémur : on reconnaît ainsi que les aiguilles ne peuvent pénétrer dans le canal médullaire et que la dégénérescence doit être limitée aux couches superficielles de l'os. On propose au malade l'amputation, et comme il s'y refuse, on lui donne simplement de l'iodure de potassium.

La tumeur progresse avec une effrayante rapidité. En 18 jours, la circonférence du membre, prise sur la tumeur, est passée de 36 à 41 centimètres, tandis qu'elle n'est que de 27 centimètres du côté sain. C'est surtout le creux poplité qui est envahi : le nerf sciatique et l'artère poplitée sont soulevés, on sent superficiellement les battements de l'artère. Il n'y a pas de bruit de souffle dans la tumeur.

Le malade quitte l'hôpital le 25 février, mais rentre le 28 avril pour réclamer l'amputation. La tumeur s'est développée circulairement autour du fémur ; sa circonférence atteint 58 centimètres, il y a un lacis veineux ; les muscles sont refoulés, la rotule soulevée. Le membre est légèrement fléchi ; les mouvements de la jambe ne se font qu'avec beaucoup de peine et sont très limités ; les douleurs ont augmenté, l'état général s'est aussi aggravé.

On se hâte de pratiquer l'amputation de la cuisse ; on ne désarticule pas le fémur parce qu'on craint que le malade affaibli ne supporte pas cette grave opération.

Examen de la pièce. — La tumeur est bien limitée, les couches profondes des muscles en rapport avec le tissu pathologique sont parfaitement saines. La tumeur est formée à sa partie inférieure par un tissu dur qui crie sous le scalpel, et, à son sommet, par des kystes hématiques et séreux. Elle a 45 centimètres de circonférence ; elle paraît avoir pris naissance dans

l'épiphyse ou dans le voisinage de l'épiphyse ; la surface articulaire est normale.

Sur une coupe longitudinale, on voit que la production morbide est formée par une hypergénèse du périoste ; le cylindre compact du fémur n'a pas été détruit et forme axe au milieu de la tumeur, qui n'est pas en rapport immédiat avec le canal médullaire. En promenant le doigt sur la coupe, on sent en plusieurs points des productions osseuses, en d'autres, des noyaux cartilagineux.

L'examen microscopique révèle des cellules fibro-plastiques, fusiformes en grand nombre, des myéloplaxes, des cellules cartilagineuses.

OBSERVATION II

(Pasturaud. Séance de la Société anatomique,
du 5 décembre 1873.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur.

Jeune fille, 15 ans.

Histoire de la maladie. — En mai 1873, elle fut prise d'une douleur assez vive du genou : on diagnostiqua une arthrite et on lui appliqua un vésicatoire.

Au mois d'août, l'état avait plutôt empiré, les douleurs étaient très vives. M. Siredey la vit, et porta, lui aussi, le diagnostic d'arthrite ; l'ayant admise dans son service, il employa tous les moyens usités en ce cas : immobilisation, gouttière, révulsifs locaux, rien ne lui fut épargné et tout fut inutile. On plaça un appareil silicaté qui ne put être supporté.

M. Tillaux, appelé en consultation le 15 octobre, diagnostiqua une tumeur blanche compliquée de périostose du fémur ;

il prescrivit un nouvel appareil inamovible, qui ne fut pas mieux supporté que le premier.

A partir du mois de décembre, les accidents allèrent croissant avec une rapidité extrême ; les douleurs devinrent intolérables. le genou se tuméfia de plus en plus, mais sans suppurier et il devint évident que l'on avait affaire à une affection organique du fémur. L'amputation fut résolue et pratiquée dans les premiers jours de décembre.

Le diagnostic était resté douteux presque jusqu'à la fin entre une tumeur blanche et un sarcome.

Examen de la pièce. — C'est un ostéosarcome développé surtout en dehors de l'os ; les lames compactes de celui-ci sont oblitérées, mais non entièrement détruites. La tumeur est d'origine périostique. l'os a gardé sa forme primitive et n'a été envahi que consécutivement.

En sectionnant la tumeur, on voit un certain nombre de poches kystiques. L'articulation du genou est saine : le cartilage supérieur commence à peine à s'éroder.

OBSERVATION III

(Cuffer, séance de la société anatomique du 20 février 1874.)

Sarcome sous-périostique et central des extrémités inférieures du fémur droit et du fémur gauche.

Marie P..., 40 ans.

A. P. — A eu la syphilis il y a onze ans ; a été traitée l'année dernière à Necker pour une névralgie intercostale.

Histoire de la maladie. — La malade était entrée en décembre 1873 dans le service de M. G. Sée, se plaignant d'une surdité complète survenue huit jours auparavant sans cause

appréciable. Elle présentait un amaigrissement considérable et une pâleur cachectique très marquée, sans qu'on pût s'expliquer pourquoi.

C'est alors qu'elle fut prise d'une douleur très vive à la cuisse droite, avec gonflement très notable du tiers inférieur de celle-ci et épanchement dans le genou. La douleur augmentant progressivement, on crut avoir affaire à une ostéo-périostite, et on fit passer la malade dans le service de M. Gosselin, le 1^{er} janvier 1874. Le lendemain, on constata tous les signes d'une fracture du corps du fémur, qui avait dû se produire spontanément pendant le transport de la malade.

M. Gosselin hésita entre le diagnostic d'ostéite raréfiante et celui d'ostéo-sarcome, en penchant pour ce dernier. On appliqua un appareil de Scultet : les douleurs diminuèrent peu à peu, puis reparurent très intenses, accompagnées d'un œdème très marqué de la jambe, bien que l'appareil ne fût pas trop serré. La teinte cachectique s'accroissait chaque jour, et cinq jours après son entrée, la malade se plaignait de douleurs intercostales très vives : on ne trouva cependant rien aux côtes ni à la colonne vertébrale.

Le 16 janvier, l'appareil étant levé, on trouve une consolidation très manifeste avec un cal volumineux. Un nouvel appareil est placé, mais les douleurs reparaissent bientôt, et on constate de nouveau les signes d'une fracture qui s'est produite spontanément sous l'appareil. M. Gosselin insiste de plus en plus sur le diagnostic d'ostéosarcome.

Enfin vers le 27 janvier, la malade est prise de troubles cérébraux, somnolence prolongée, affaissement complet des facultés intellectuelles ; en même temps l'amaigrissement augmente rapidement, la mort survient le 3 février.

Examen des tumeurs. — Au tiers inférieur du fémur gauche, on trouve sous le périoste une tumeur allongée, grisâtre : au même niveau, dans le canal médullaire, on remarque une masse molle de même couleur. Le tissu osseux intermédiaire paraît un peu aminci et présente en un point un trajet fistu-

leux qui fait communiquer les deux masses interne et externe. Le tiers inférieur du fémur droit offre lui aussi une double tumeur, l'une centrale, volumineuse, ayant envahi la moelle dans une grande étendue, l'autre sous-périostale : elles communiquent entre elles par un canal assez large. Au niveau de cette tumeur, on trouve une fracture en partie consolidée. et au-dessus une autre fracture plus récente qui ne présente aucune trace de consolidation.

Il s'agit en somme d'un sarcome à la fois sous-périostique et médullaire, ayant envahi l'extrémité inférieure de l'un et l'autre fémur, et ayant été à droite le point de départ d'une fracture spontanée.

Autopsie. — On trouve sur le rein gauche une tumeur dure, bosselée, se prolongeant sur l'uretère. Au-devant des troisième et quatrième vertèbres lombaires, existe une masse adhérente au périoste, mais n'envahissant pas le tissu osseux ; cependant à la coupe, on remarque que les corps des vertèbres ont subi un certain degré de raréfaction ; la tumeur s'étend à une ou deux côtes.

OBSERVATION IV

(Martinet, Séances de la Société anatomique du 15 mai
et du 4 décembre 1874).

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Jean M., 19 ans.

A. H. — Sa mère est morte très jeune d'un cancer du sein.

Histoire de la maladie. — En décembre 1873, le malade a remarqué une grosseur au niveau de la partie inférieure et interne de la cuisse droite ; elle était le siège de douleurs assez

vives, mais la marche n'était pas sensiblement gênée. Son état demeura à peu près stationnaire jusqu'au mois de février 1874. Le malade entra alors à la maison municipale de santé, y séjourna peu, puis entra le 4 mars 1874 à Necker dans le service de M. Guyon.

Examen du malade. — La face interne de la cuisse droite vers ses deux tiers inférieurs est le siège d'un gonflement assez considérable, mais très régulièrement disposé; on dirait la peau comme soulevée par un vaste épanchement profond. Les téguments sont sillonnés de veines bleuâtres; leur coloration est normale. Très dure au toucher, la tumeur paraît faire corps avec le fémur qu'elle enveloppe complètement; elle se termine en haut, un peu au-dessus de la partie moyenne de celui-ci, par un rebord assez saillant au dessus duquel l'os paraît parfaitement sain; en bas elle ne dépasse pas l'extrémité inférieure de la diaphyse. Des ganglions volumineux existent dans l'aîne, mais on en trouve aussi du côté opposé.

M. Guyon diagnostique un ostéosarcome du fémur, et pour se mettre le plus possible à l'abri des récidives il propose au malade la désarticulation de la cuisse. L'opération se trouve, pour des raisons diverses, différée de plusieurs semaines: pendant ce temps la tumeur fait de rapides progrès, elle mesure environ 50 centimètres, chiffre énorme eu égard à l'amaigrissement du sujet. L'auscultation du poumon faite par M. Potain ne révèle rien d'anormal; tous les organes sont en bon état.

Le 11 mai, M. Guyon pratique la désarticulation de la cuisse. Six semaines après le malade se lève, reprend des forces et paraît guéri.

Son état se maintient bon pendant quelque temps; mais au mois de septembre il commence à maigrir. Il se plaint en même temps de douleurs thoraciques vagues; la respiration est gênée; la percussion donne de la matité aux deux sommets, surtout à droite; on entend à l'auscultation une respiration rude sans bruit anormal. Puis surviennent des crachats, on en-

tend des râles sous-crépitaux, les vibrations sont augmentées du côté droit. La dyspnée va croissant et le malade succombe 7 mois après l'opération.

Examen de la pièce. — La tumeur a écarté les muscles qui sont pâles et infiltrés. Elle a son point de départ dans le périoste ; elle ne s'étend pas au dessous de la diaphyse : les condyles et les cartilages de développement sont sains. Le fémur est englobé jusqu'au niveau de sa partie moyenne où la tumeur se termine assez brusquement. Celle-ci est molle par places, dure en d'autres endroits, ici anémiée et là vascularisée. Sur une coupe, on voit le canal médullaire comblé par du tissu compact très résistant ; des prolongements osseux en aiguilles vont de la périphérie vers le centre. Un noyau sarcomateux gros comme une noisette se trouve dans la tête du fémur, un autre plus petit dans le grand trochanter.

Examen microscopique. — La constitution de la tumeur est complexe : selon les parties examinées, on trouve des bourgeons sarcomateux, du cartilage plus ou moins calcifié et du tissu osseux de formation récente. Elle se rapprocherait de la variété de tumeurs des os, décrite par M. Ranvier sous le nom de chondromes ostéoides.

Autopsie. — Les différentes couches du moignon, sauf la peau et le tissu cellulaire, étaient dégénérés en une substance ostéoides tout à fait analogue à celle qui constituait la tumeur. Les poumons présentaient beaucoup d'adhérences surtout en arrière et au sommet ; ils étaient remplis de noyaux sarcomateux, de volume et de consistance variables : les uns ramollis comme certaines parties de la tumeur, les autres durs, ayant subi la transformation crétacée. Le lobe supérieur droit était envahi par une tumeur beaucoup plus volumineuse que les autres : elle entraînait en contact en un point avec la colonne vertébrale qui, à ce niveau, présentait un ramollissement cancéreux.

OBSERVATION V

(Branche. *Lyon médical*, 19 décembre 1875, p. 577.)

*Sarcome sous-périostique ostéoïde de l'extrémité inférieure
du fémur gauche.*

G..., âgé de 30 ans, chapelier.

A. H. — Rien à signaler.

A. P. — A contracté la syphilis en 1865 et a eu depuis, à plusieurs reprises, des manifestations secondaires, guéries chaque fois par le traitement mercuriel.

Histoire de la maladie. — Pendant la guerre de 1870, il fut blessé légèrement d'un coup de baïonnette qui l'atteignit à la partie interne du genou gauche, un peu au-dessus du condyle.

Vers la fin de l'été 1874, sans cause appréciable, il commença à éprouver quelques douleurs sourdes dans ce même genou.

En février 1875, ces douleurs devinrent plus vives, particulièrement pénibles la nuit, surtout lorsque le malade s'était livré à un surcroît de travail durant le jour; elles s'irradiaient le long de la saphène interne. C'est seulement à cette époque qu'il remarqua un peu de tuméfaction à la partie interne du genou; la pression était un peu douloureuse.

Les symptômes s'aggravant sensiblement, le malade consulta, en juin, un chirurgien, qui prescrivit de l'iodure et deux vésicatoires *loco dolenti*. En juillet, un autre chirurgien donna de nouveau de l'iodure et fait, à deux ou trois jours d'intervalle, des applications de sangsues.

Le malade entre le 1^{er} septembre 1875 à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service de M. Fochier.

Examen du malade. — Il est pâle, un peu amaigri, mais l'état général est encore très bon. Comme il a beaucoup marché les jours précédents, il accuse des douleurs plus violentes que d'habitude ; il s'y ajoute des élancements spontanés ou réveillés par la pression.

La température locale est augmentée d'une façon sensible au toucher ; en-dedans du genou, les veines sous-cutanées sont augmentées de volume.

La tumeur, située à la face interne du genou, commence un peu au-dessus de l'interligne articulaire et remonte sur une hauteur de 10 centimètres, selon l'axe du fémur. De son bord antérieur, il part un prolongement qui passe en avant du fémur et atteint le bord antérieur du condyle externe. La circonférence sur les condyles mesure 41 centimètres, le diamètre transversal 11 cent. 5. le diamètre antéro-postérieur 9 centimètres.

Les surfaces articulaires n'ont rien. Une épingle enfoncée dans la tumeur rencontre non une coque osseuse, mais une masse molle.

Le diagnostic hésite entre une ostéo-périostite syphilitique et un ostéosarcome. On prescrit l'iodure et les frictions mercurielles.

La tumeur continuant à augmenter malgré le traitement, on avertit le malade qu'une amputation est nécessaire. Effrayé à cette perspective, il quitte l'hôpital le 24 septembre.

Il revient le 11 octobre. La tumeur a gagné le creux poplité, elle s'est étendue en haut sur la partie inférieure de la diaphyse fémorale ; sa circonférence atteint 44 centimètres. Il y a un peu de synovite articulaire avec choc rotulien.

Le 13 octobre, on pratique l'amputation de la cuisse à grand lambeau antérieur ; la section osseuse passe à quatre travers de doigts de la tumeur, au niveau de la partie inférieure du tiers moyen du fémur. Les suites sont très simples.

Le 20 novembre, la plaie est cicatrisée et le malade quitte l'hôpital.

Examen de la pièce. — Le fémur est englobé par la tumeur ; au niveau de celle-ci, il mesure 33 centimètres de circonférence. Sur les faces interne et antérieure, la tumeur commence à 1 centimètre du cartilage articulaire et, de là, remonte à une hauteur de 16 centimètres ; en arrière, elle envahit tout l'espace poplité. Elle est recouverte d'une membrane qui se continue manifestement en haut avec le périoste du corps de l'os ; à la pression, elle est résistante et élastique.

Sur une coupe médiane antéro-postérieure du fémur, on voit que le corps de l'os est resté distinct au milieu des productions osseuses de nouvelle formation ; celles-ci sont comprises entre la face externe de l'os et le périoste. La tumeur est constituée par de gros grains et des aiguilles de tissu osseux, avec aussi du tissu fibro-cartilagineux.

Cette tumeur s'est développée sous le périoste de la face interne du fémur, de là elle s'est accrue vers l'extérieur par nodules successifs sous-périostiques, et vers l'intérieur en envahissant le tissu osseux.

OBSERVATION VI

(Mémoire de Gillette. Société de chirurgie. 26 janvier 1876.)

Sarcome périostal de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Jeune fille, 19 ans.

Entrée à Beaujon il y a cinq ou six ans dans un service de médecine pour des douleurs du genou droit qu'on attribua d'abord au rhumatisme. Bientôt après, les douleurs s'accompagnèrent d'un gonflement rebelle qui fit porter le diagnostic de tumeur blanche.

La maladie datait de six mois à peine, lorsque M. Dolbeau

vit la malade. La tumeur avait évolué très rapidement, car elle était déjà considérable ; l'articulation était encore libre.

On fit l'amputation de la cuisse à deux lambeaux latéraux, afin de sectionner le fémur le plus haut possible. La malade mourut trois mois après.

Il s'agissait d'un sarcome fasciculé périostal des deux condyles fémoraux.

OBSERVATION VII

(Schwartz. *Thèse d'agrégation*, 1880.)

Sarcome kystique et osteoïde de l'extrémité inférieure du fémur droit

Charles K..., 35 ans.

Histoire de la maladie. — En 1874, il a eu une hydarthrose du genou droit et deux mois après une fracture du tiers inférieur du fémur droit : il fut traité pendant quatre semaines par l'extension continue.

A partir de ce moment, l'extrémité inférieure du fémur resta tuméfiée. Chaque fois qu'il subissait un choc, il était obligé de s'aliter à cause des douleurs qu'il ressentait dans le membre. Dans le courant de 1875, il remarqua que l'os augmentait de volume ; il continua néanmoins à exercer sa profession ; lorsqu'il cessa tout travail, sa cuisse droite avait atteint un volume double de celle du côté opposé. Il est entré à l'hôpital le 10 avril 1880.

Examen du malade. — Le membre inférieur droit est le siège d'une tumeur volumineuse qui s'étend depuis le quart supérieur de la jambe jusqu'au tiers supérieur de la cuisse. Elle est d'une dureté remarquable ; en certains points on sent

des noyaux cartilagineux de la grosseur d'une pièce de cinq francs. Elle est globuleuse jusque vers le milieu de la cuisse : là, elle va en diminuant pour se terminer au niveau de la pointe du triangle de Scarpa. La peau qui la recouvre est lisse, tendue, mais non adhérente et sillonnée d'un lacis veineux très développé. La tumeur fait corps avec le squelette de la jambe et de la cuisse ; la jambe est dans l'extension, le malade ne peut la fléchir. La plus grande circonférence mesure 87 centim., tandis que la cuisse gauche n'en mesure que 37. Pas de ganglions inguinaux. Le sujet est un homme robuste, bien portant d'ailleurs.

Le développement lent de la tumeur, sa dureté, la présence de plaques osseuses et cartilagineuses, l'absence de ganglions font porter le diagnostic d'enchondrome. L'idée d'ostéosarcome se présente aussi à l'esprit.

La tumeur s'étendant trop haut pour permettre l'amputation du membre, on pratique la désarticulation de la cuisse le 13 avril 1880. Pendant l'opération, le malade perd 1.200 grammes de sang. Il a plusieurs syncopes graves dans la journée. Les jours suivants la plaie suppure, la température monte plusieurs fois à 40°. Finalement tout s'arrange : le 8 juin la guérison opératoire est complète, le malade a repris de l'embonpoint et des couleurs, l'état général est des plus satisfaisants.

Examen de la pièce. — La tumeur siège sur les trois quarts inférieurs du fémur. Elle mesure 30 cent. de longueur sur 22 d'épaisseur ; son grand diamètre est parallèle à l'axe du fémur.

Le cartilage diarthrodial est en grande partie conservé ; l'articulation est libre dans les trois quarts de son étendue, le quart restant est soudé au tibia. La tumeur se compose surtout de kystes qui atteignent la grosseur du poing. Les parois de ces kystes rappellent, par leur structure les synoviales articulaires : leur contenu se compose d'une sérosité sanguinolente, dont la coloration varie du jaune citrin au jaune foncé. La tumeur, nettement limitée, est entièrement soudée aux parties

molles environnantes qu'elle a refoulées de toutes parts. Les cloisons interkystiques sont formées d'un tissu connectif dense. La partie supérieure de la tumeur est constituée par un tissu plus dur, non kystique, qui, microscopiquement, est formé de tissu fibreux, renfermant des cellules fusiformes et des travées de substance ostéoïde. Les couches les plus superficielles du néoplasme renferment de la substance osseuse bien apparente.

Diagnostic histologique : cysto-fibro-sarcome ostéoïde du fémur.

OBSERVATION VIII

(Proust. *Progrès médical*, 26 août 1882, p. 657.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Eugénie Bad..., 22 ans.

A. P. — Toujours bien portante ; pas de rhumatisme antérieur.

Histoire de la maladie. — Au mois de septembre 1880, elle ressentit une douleur assez vive au côté externe du genou droit. Quelque temps après apparut en ce point une légère tuméfaction qui s'étendit peu à peu à tout le pourtour de l'articulation. La douleur, qui était continue, a augmenté ; malgré cela, la malade n'a pas cessé de marcher et d'exercer la profession très pénible de fille de service dans un restaurant. Chose curieuse, les douleurs se calment après un exercice prolongé, mais pour reparaître plus vives la nuit, après quelques heures de repos.

Toutefois, la tumeur n'avait pris que peu de développement lorsque, le 24 octobre 1881, la malade fait une chute sur le

genou : la marche devient alors impossible. Aussi, dès le lendemain, elle entre à Lariboisière, salle Sainte-Jeanne, dans le service de M. Anger.

A cette époque, la malade était enceinte de 7 mois environ ; elle accoucha à terme, le 19 décembre, d'une fille vivante bien constituée. Dans les deux derniers mois de la grossesse et dans les jours qui ont suivi l'accouchement, la tumeur a pris un accroissement rapide et considérable.

Examen de la malade. — Le genou droit est le siège d'une tumeur volumineuse, arrondie, inégale, développée surtout sur les faces latérale et antérieure de la région. Sa consistance n'est pas égale : molle par points, elle est très dure en d'autres. La palpation provoque des douleurs très vives. La peau est tendue, luisante, laissant apercevoir par transparence les veines dilatées qui sillonnent la surface de la tumeur ; plusieurs de ces veines sont le siège de coagulations, d'autres d'une inflammation très nette. La malade tient sa jambe dans la demi-flexion, couchée sur sa face externe. Il est impossible de provoquer des mouvements dans l'articulation. On porte le diagnostic d'ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur.

Etat général mauvais ; douleurs lancinantes continues, s'exaspérant surtout la nuit. Bientôt après apparaissent dans l'aîne des ganglions qui augmentent de volume et de nombre ; d'autres garnissent le bord interne du triangle de Scarpa. La tumeur remonte maintenant jusqu'au tiers supérieur de la cuisse et la malade réclame vivement une opération. M. Anger décide alors de faire l'amputation de la cuisse aussi haut que possible, préférant cette intervention à une désarticulation de la hanche, vu l'état de faiblesse de la malade.

L'amputation est faite le 18 janvier, trente jours après l'accouchement : on scie le fémur immédiatement au-dessous du grand trochanter ; on laisse les ganglions. La malade a perdu une quantité considérable de sang qui s'est écoulé de la tumeur : cependant son état est bon dans la suite.

Examen de la pièce. — Après incision, il s'écoule un liquide roussâtre par points, ailleurs du sang pur. Ces liquides sont

contenus dans des poches kystiques nombreuses et de volume variable, qui donnent au néoplasme un aspect aréolaire. Les muscles sont distendus, amincis, écartés à la partie supérieure de la tumeur et disparaissent vers le tiers inférieur. La masse du néoplasme entoure l'extrémité inférieure du fémur, elle est formée d'un mélange de bandes de tissu fibreux, de masses blanc-jaunâtres demi-molles, d'îlots blancs de consistance cartilagineuse, d'aiguilles osseuses qui semblent rayonner vers la périphérie de la tumeur et creuser, au milieu de ces tissus, les nombreuses poches kystiques dont nous avons parlé.

En détachant d'un trait de scie les condyles, on voit, au niveau du cartilage dia-épiphysaire, des points noirâtres ramollis, indiquant une ostéite de date ancienne : c'est de ce point que partent les productions osseuses qui vont rayonner à la périphérie. Au-dessus, la diaphyse de l'os est intacte, le néoplasme s'est développé en entourant l'os.

Les cartilages articulaires sont restés intacts, ainsi que l'extrémité supérieure du tibia. L'articulation, elle-même, est saine : pourtant le néoplasme commençait à l'envahir à la partie postérieure. En effet, le ligament postérieur a disparu et est remplacé par des productions osseuses et cartilagineuses analogues à celles de la tumeur. Celle-ci, du reste, entoure en avant et sur les côtés l'articulation, mais sans la pénétrer et sans en avoir détruit les éléments. A la partie postérieure des condyles fémoraux, sur la coupe, le cartilage d'encroûtement est sain, et pourtant les productions osseuses qui ont remplacé le ligament postérieur y sont accolées et même assez adhérentes. Dans la diaphyse du fémur, la moëlle paraît saine.

OBSERVATION IX

(Roux. Revue médicale de la Suisse romande, 1882, p. 576.)

*Sarcome périostique ostéoïde de l'extrémité inférieure
du fémur droit.*

Mme B.... 24 ans.

Histoire de la maladie. — Elle a débuté en 1877 par une légère tuméfaction au-dessus du condyle interne du fémur droit. On l'a traitée dans un hôpital de Londres par l'immobilisation du genou et des badigeonnages de teinture d'iode. Après cinq semaines, est apparue une tumeur ovale, très dure, immobile sur l'os. La flexion du genou était gênée ; la jambe présentait de l'œdème le soir.

En septembre 1879, la malade entre à la Charité, à Paris. On lui propose l'amputation : elle la refuse et se fait traiter par un charlatan avec des pommades.

Examen de la malade. — En février 1880, le pourtour de la tumeur mesure 49 cent. 5 ; en mai de la même année, 53,5, tandis que la jambe saine mesure à la même hauteur 31 cent.

En mai 1880, la malade refuse la désarticulation de la hanche, proposée par M. le professeur Kocher.

Elle revient en janvier 1881 avec une tumeur ulcérée, sanieuse, mesurant au delà de 80 cent. de circonférence. La température oscille entre 37° et 39°5.

La malade est opérée le 13 février 1881 : elle subit la désarticulation de la hanche. Après quelques incidents postopératoires, la malade quitte l'hôpital le 24 mars 1881, dans un état satisfaisant.

Elle est revue en 1895 et ne présente ni récidive, ni généralisation. (*Thèse Martini. Obs. IX*).

Diagnostic histologique du professeur Langhans : sarcome périostique ostéoïde.

OBSERVATION X

(Dénucé. Séance de la Société anatomique du 27 juin 1884.

Ostéosarcome d'origine périostique de l'extrémité inférieure du fémur gauche à généralisation rapide.

X..., 17 ans, agriculteur.

Aucun antécédent, ni héréditaire, ni personne..

Histoire de la maladie. — Il y a neuf mois environ, le malade ressentit à l'extrémité inférieure du fémur gauche des douleurs d'abord légères, qui s'accroissaient progressivement. Ces douleurs spontanées s'exaspéraient par la marche et la pression. Deux mois après, le malade remarqua une augmentation du volume de la région ; il décrit cette augmentation de volume comme une sorte d'empâtement d'abord profond, puis de plus en plus superficiel et arrivant assez vite à déformer la région.

Sur ces entrefaites, et à peine cinq mois après le début primitif, X... ressentit de la difficulté dans la mastication qui bientôt devint douloureuse. Vers le sixième mois, apparut à l'union de la branche montante et du corps du maxillaire inférieur une tumeur mal limitée, dont le volume d'abord peu important s'accroissait avec rapidité, faisant saillie à la fois à l'extérieur et dans la cavité buccale. La muqueuse s'ulcéra en avant de la branche montante, donnant passage à des bourgeons fongueux, mous, très vasculaires, saignant au moindre contact. Les hémorragies devinrent fréquentes et abondantes, entraînant l'affaiblissement du malade.

X..., entre à l'hôpital Necker le 10 juin 1884, salle Saint-Pierre, lit n° 49, service de M. le professeur Trélat,

Examen du malade. — La cuisse gauche, dans son tiers inférieur et presque jusqu'à la partie moyenne, est très volumineuse.

La région est le siège d'une tumeur profonde, semblant fixée profondément à l'os et l'engainant dans toute sa circonférence; elle est sous-jacente aux masses musculaires qui se meuvent sur elle. En bas, elle s'arrête aux condyles, en formant au-dessus d'eux un bourrelet très appréciable; en haut elle s'effile et son extrémité se confond peu à peu avec l'os.

Du côté du maxillaire on trouve une autre tumeur: du volume de la paume de la main, elle détermine une déformation appréciable à la vue. Au toucher, on reconnaît qu'elle occupe toute la branche montante gauche du maxillaire inférieur, se prolongeant en bas vers l'angle, en haut vers la région temporale. D'une consistance assez ferme, elle est mal limitée: elle est fixée par sa partie profonde, mais les téguments à sa surface jouissent d'une certaine mobilité: dans la cavité buccale on voit les bourgeons déjà cités.

Le malade ne présente à ce moment aucun symptôme pulmonaire.

L'abondance des hémorragies mettant la vie du malade en danger immédiat, M. Trélat se décide à pratiquer la résection de la moitié gauche du maxillaire inférieur. L'opération a lieu

24 juin; elle ne peut être complète, à cause des prolongements volumineux que la tumeur envoie en haut et en arrière; ceux-ci sont seulement touchés au thermo-cautère.

A la suite de l'opération, les hémorragies cessèrent. Mais le lendemain le malade fut pris de dyspnée grave, avec point de côté à droite et crachats fétides. A la percussion, matité dans toute la hauteur du poumon droit. A l'auscultation, râles humides d'autant plus prononcés qu'on ausculte plus haut, et se rapprochant du type des râles secs, ronflants et sibilants à mesure qu'on se rapproche de la base. Suppression des vibrations

vocales en haut : augmentation des vibrations et bronchophonie à la base.

Le malade meurt le 27 juin.

Examen du fémur et du maxillaire. — La tumeur fémorale engaine la partie antérieure et inférieure de l'os, laissant libre la face postérieure. Elle commence vers la partie moyenne du fémur et augmente progressivement de volume pour atteindre 20 centimètres de circonférence au-dessus des condyles. Sa consistance est ferme, sa surface régulière. En fendant l'os avec la tumeur, on voit que celle-ci est sous-périostée : de nombreuses aiguilles osseuses s'étendent de l'os au périoste, noyées dans le tissu sarcomateux ; en bas l'os est envahi par la tumeur qui s'arrête brusquement au niveau du cartilage épiphysaire ; les cartilages articulaires sont sains.

La tumeur du maxillaire siège à la face interne, à l'union de la branche montante avec le corps. Elle est arrondie, régulière, de consistance ferme, de la grosseur d'un œuf ; elle a été décapitée de ses prolongements pendant l'opération. Il est probable qu'elle a débuté dans la couche sous-périostée interne, pour, de là, envahir la table interne et le canal médullaire.

Autopsie. — Le poumon gauche est sain. Le droit est retenu par des adhérences pleurales ; dans son tiers inférieur, il renferme des nodules sarcomateux volumineux et nombreux ; dans le tiers moyen, ils sont si rapprochés qu'ils semblent former une masse néoplasique unique ; enfin, le tiers supérieur est réduit en bouillie. Rien au cœur, au péricarde, dans les cavités crânienne et abdominale. Aucune autre pièce du squelette n'est atteinte.

Examen histologique. — Les tumeurs du fémur et du maxillaire ont une structure identique : ce sont des sarcomes fasciculés globo-cellulaires contenant quelques myéloplaxes ; les aiguilles dures qui les traversent ont une structure nettement osseuse. Les noyaux pulmonaires sont des sarcomes globo-cellulaires purs.

OBSERVATION XI

(Hamonic. Société anatomique, Séance du 20 février 1885.)

*Sarcome sous-périostique et médullaire ossifiant
de l'extrémité inférieure du fémur gauche.*

Henri Sect..., 33 ans, ajusteur-mécanicien.

A. H. — Père mort il y a un an d'un cancer de l'estomac.
Mère, frère et sœurs bien portants.

A. P. — A toujours joui d'une bonne santé, sauf une attaque de rhumatisme articulaire aigu généralisé, de mars à juillet 1871.

Histoire de la maladie. — L'affection actuelle remonte à un an. Elle s'est annoncée par des douleurs intermittentes assez vives, exagérées par les mouvements et simulant assez bien le rhumatisme. En même temps, l'articulation du genou se tuméfiait à gauche. Pendant trois mois les symptômes furent diffus, mal caractérisés; le malade fut traité par des frictions et des révulsifs.

Au bout de 5 mois environ, la maladie se localisa au niveau du condyle externe du fémur gauche, qui devint le siège d'une douleur locale très accusée. Puis, tout à coup, en l'espace de trois jours au dire du malade, la tuméfaction envahit la totalité de l'extrémité inférieure du fémur, sans qu'aucune cause traumatique ait été le point de départ de cette sorte de poussée suraiguë. Les douleurs devinrent très vives et intolérables pendant la nuit. Elles ne s'irradiaient pas et occupaient exclusivement la région du genou, ayant leur maximum d'intensité au niveau du condyle externe du fémur. On soumit le malade au traitement mercuriel qui n'eut aucun effet.

Le malade entre à Beaujon le 8 janvier 1884, dans le service de M. Tillaux.

Examen du malade. — Le tiers inférieur de la cuisse gauche

est tuméfié régulièrement. La limite supérieure de la tumeur est nette ; l'inférieure se confond avec l'articulation. Elle est arrondie en avant et en dedans et fait corps avec le fémur. Sa consistance est dure, osseuse. La circonférence de la cuisse offre 5 centimètres de plus qu'au même niveau du côté opposé. Aucun point ramolli ou fluctuant ; téguments normaux ; veines sensiblement dilatées ; muscles atrophiés, surtout le triceps.

Les mouvements imprimés à la jointure sont possibles, quoiqu'un peu plus difficiles que du côté sain, et absolument indolores. La démarche est pénible parce que le malade ne peut mettre sa jambe dans l'extension complète.

Le genou est le siège d'un léger épanchement. Un ganglion inguinal d'une dureté pierreuse à gauche. Pas de douleur à la pression ni sur le ganglion, ni sur la tumeur, sauf à la partie supérieure du condyle externe.

Température tous les soirs au-dessus de 38°. Facies pâle et amaigri ; appétit bon et forces assez bien conservées. Poumon et cœur normaux.

M. Tillaux porte le diagnostic d'ostéosarcome du fémur ; après un essai infructueux de traitement mercuriel, il propose l'amputation qui est acceptée et a lieu le 1^{er} mars 1884. Amputation au tiers moyen, à lambeau antérieur ; on enlève aussi le ganglion inguinal pierreux. Les suites sont bonnes : le malade quitte l'hôpital le 16 mai sans que rien fasse craindre une récurrence.

Le malade est revu quatre mois après sa sortie : il est encore en parfaite santé.

Diagnostic histologique. — Sarcome d'origine sous-périostique, à petites cellules, avec îlots d'infiltration calcaire sans ossification véritable.

Dans le canal médullaire, autre masse sarcomateuse également à petites cellules et incrustée de sels calcaires, mais qui est distincte de la première et paraît d'origine médullaire. Le ganglion pierreux présente une infiltration calcaire avec dégénérescence sarcomateuse.

OBSERVATION XII

(In *Thèse* Bargy, Paris, 1887.)

Ostéosarcome sous-périosté de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Jeune homme, 26 ans.

A. P. — A eu des douleurs rhumatismales vers l'âge de 10 ans.

Histoire de la maladie. — Depuis un mois il ressent des douleurs persistantes à la partie inférieure et interne de la cuisse droite; peu de temps après il a vu apparaître une petite tumeur dans le creux poplité avec un peu de gonflement à ce niveau. Néanmoins, il a pu continuer son travail pendant quinze jours.

Il entre à l'hôpital Cochin le 28 septembre 1882.

Examen du malade. — La peau de la région est d'une coloration normale; aucun épanchement dans l'articulation; au-dessus du condyle interne et dans le creux poplité la palpation dénote une fluctuation profonde en nappe, comme si le périoste était décollé et soulevé à ce niveau par une masse liquide. Mais il n'existe ni battements, ni mouvements d'expansion.

Le malade se plaint d'une douleur persistante à l'extrémité inférieure du fémur, douleur qui l'éveille la nuit; les mouvements de flexion et d'extension sont douloureux, la station debout et la marche presque impossibles.

On fait le diagnostic d'abcès sous-périostique de l'extrémité postéro-inférieure du fémur. Le 3 octobre on fait une incision: il s'en échappe un flot de sang noir sans pus, le doigt introduit dans la plaie sous le périoste sent des aspérités nombreuses. On se borne à faire un pansement compressif. Le malade refuse de se laisser amputer.

Les jours suivants, l'extrémité inférieure du fémur augmente rapidement de volume. Le 2 novembre, après un frisson, il se produit des accidents cardiaques graves et une syncope. Alors, le malade consent à l'amputation, qui est pratiquée à la partie moyenne de la cuisse. Vers trois heures du matin, accidents cardiaques ; mort.

Examen de la pièce. — L'articulation du genou est saine. Au-dessus des condyles, à la partie postérieure et intérieure du fémur existent deux tumeurs constituées par le périoste épaissi et décollé dans l'étendue de sept centimètres en arrière et de quatre centimètres en avant. La face interne du périoste présente çà et là de petites lamelles osseuses qui se détachent du corps de l'os ; elle est recouverte de couches de fibrine stratifiée et les cavités sont remplies de caillots noirâtres. La substance compacte du fémur est en partie détruite et creusée d'excavations, en d'autres points épaissie.

OBSERVATION XIII

(Thiéry et Cazenave. Séance de la Société anatomique
du 6 mars 1891.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Le nommé D. G..., âgé de 23 ans.

A. H. — Pas de néoplasme chez les ascendants. Parents bien portants.

A. P. — Fièvre typhoïde à l'âge de 9 ans ; attaque de rhumatisme articulaire aigu à 29 ans.

Histoire de la maladie. — A 21 ans, il part au service militaire, et, au bout d'un an, il est réformé à la suite de l'apparition d'une tumeur de la cuisse droite, qui n'a pas succédé à un traumatisme. Des douleurs à forme lancinante siégeant dans

la région du genou ont précédé la tumeur : elles apparaissaient et disparaissaient sans cause ; le mouvement et le repos n'avaient sur elle aucune influence. Le malade fut soigné pour une sciatique.

Il y a trois mois seulement, il remarqua nettement la tumeur siégeant sur le tiers inférieur de la cuisse ; elle se développa très rapidement, si bien qu'au bout de quinze jours, elle avait atteint les dimensions actuelles. Il n'y eut pas de troubles fonctionnels, la marche était normale ; le repos au lit amenait un engourdissement de la jambe, que le malade remuait alors difficilement.

Entré le 21 février 1891, dans le service du professeur Verneuil, salle Saint-Landry.

Examen du malade. — Il est très pâle, anémié, a beaucoup maigri. Digestion normale : pas de phénomènes pulmonaires.

L'extrémité inférieure du fémur est occupée par une tumeur qui remonte jusqu'à 50 centimètres au-dessus des condyles fémoraux. Au palper, elle se montre régulière, dure par places, légèrement renitente ailleurs, et même demi-fluctuante en certains points. Elle est immobile et fait corps avec le fémur. Sa forme rappelle celle d'un fuseau. A la partie supérieure, le point le plus élevé se trouve à la face externe du fémur, à 20 centimètres de l'épine iliaque antérieure et supérieure ; en bas, elle ne paraît pas avoir envahi l'articulation du genou, dont le jeu est normal.

L'exploration des ganglions inguinaux et iliaques ne présente rien de particulier, les ganglions minimes qui existent à gauche se trouvant également du côté opposé.

Le malade ne présente pas de fièvre. La température locale est de 1°5 plus élevée que sur la cuisse saine.

Le professeur Verneuil porte le diagnostic de sarcome du fémur, d'origine périostique, de la variété dite sarcome en aiguilles.

M. Verneuil décide l'opération sans résoudre de prime abord la question d'opération dans la continuité ou la conti-

guité, cette dernière lui répugnant un peu, malgré les indications qu'il lui reconnaît, à cause de l'état général du malade.

Le 3 mars 1891, le malade étant endormi et la bande d'Es-march appliquée à la racine de la cuisse, une profonde incision est faite sur la ligne médiane : la tumeur sous les yeux, M. Verneuil se décide à désarticuler la hanche.

Malgré la perte énorme de sang, due en partie à la vascularisation de la tumeur, le malade a supporté le choc opératoire. Au bout de dix jours, l'état général est parfait, l'anémie opératoire n'a pas laissé de traces, la température ne s'est pas élevée d'un demi degré; le succès opératoire est à peu près assuré.

Examen de la pièce. — Il s'agit d'un volumineux sarcome en fuseau d'origine périostique, de disposition circumosseuse, comme Wirchow en a figuré de beaux exemples; l'ensemble est assez consistant.

Le fémur étant scié d'un bout à l'autre, on constate qu'en aucun point de la longueur de l'os le revêtement compact de la diaphyse n'est interrompu; de plus, la tumeur est macroscopiquement périosseuse, le fémur est énucléable et apparaît alors recouvert d'aspérités aiguillées courtes. Ce sont ces aiguilles, situées à la partie latérale de l'os, qui avaient donné au doigt introduit dans l'incision l'illusion qu'il se trouvait dans le canal médullaire : M. Verneuil, croyant avoir affaire à une tumeur qui envahissait le canal de la moelle, avait renoncé à l'amputation pour pratiquer la désarticulation.

OBSERVATION XIV

(In *Thèse Jallot*, Paris, 1895.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Maurice D..., 19 ans, employé de commerce, à Montréal.

A. H. — Pas de néoplasme chez les ascendants.

A. P. — Le malade s'est toujours bien porté jusque-là.

Histoire de la maladie. — Il y a six mois, vers octobre 1894, il s'aperçut qu'il portait une tumeur grosse comme une mandarine à la face interne du genou droit et dont il n'avait jamais souffert. Depuis cette époque, la tumeur a augmenté de volume lentement, progressivement, sans poussées d'accroissement plus rapide. Pendant ces six mois, il n'y a pas eu de douleur dans le genou, la marche n'a pas été gênée. Depuis un mois, cependant, la progression du néoplasme dans le creux poplité limite la flexion de la jambe sur la cuisse et provoque ainsi quelque gêne.

Ce malade, ayant consulté plusieurs médecins à Montréal, ne put se résoudre à l'amputation que tous lui proposèrent. Il vint à Paris et entra, le 16 mars 1895, à la Pitié, dans le service de M. le professeur Reclus.

Examen du malade. — On constate une tumeur située à la hauteur du genou droit qu'elle déborde considérablement en dedans. La peau à sa surface est intacte, non vasculaire, mobile en tous sens. Les mouvements du genou sont conservés sans aucune douleur.

La tumeur est implantée sur le condyle interne du fémur, un peu en arrière, laissant absolument libre le tibia, faisant sur le condyle une saillie du volume des deux poings; elle se continue vers le creux poplité, soulevant le muscle demi-tendineux qui l'étrangle, puis, débordant ce muscle, elle se reporte en dehors vers le biceps, qu'elle repousse et soulève. On ne sent nulle part de battements artériels.

La consistance de la tumeur varie selon les points: nettement fluctuante et molle à la hauteur du condyle fémoral en dedans, elle devient résistante et dure dans le creux poplité. Sa surface est très irrégulière, formée de bosselures de volume variable. On ne peut, en aucun point, la mobiliser sur le plan profond, elle est intimement unie à l'os. Les ganglions inguinaux sont augmentés de volume, mais non douloureux.

Le diagnostic de sarcome est posé, celui d'ostéosarcome paraît s'imposer. Néanmoins, à la demande du malade qui le

désire vivement, M. Reclus consent à lui conserver sa jambe, si cela est possible.

Le 16 mars, on découvre la tumeur par une incision transversale : on la sépare des parties molles, et on voit qu'elle adhère solidement au condyle interne par sa face postérieure : on résèque le condyle interne ; le reste de l'os est dur, non friable et paraît sain.

Deux mois après, le malade ayant un peu de gonflement et se plaignant de douleurs vives, on fait une nouvelle incision, et on arrive sur un noyau du volume d'une grosse amande, accolé au paquet vasculo-nerveux du creux poplité. Le noyau est disséqué et enlevé.

Le malade est suivi jusqu'au 10 juin, sans présenter de traces de récidence.

OBSERVATION XV

(Guinard et Villière, Séance de la Société anatomique
du 19 avril 1895).

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Homme 28 ans, employé au P. L. M.

Histoire de la maladie. — Il y a quatre mois, à la suite d'une chute sur le côté droit, le malade a vu l'extrémité inférieure de sa cuisse droite augmenter de volume, bien que le traumatisme n'ait pas porté directement sur cette région. C'est trois ou quatre jours après la chute que la tuméfaction a débuté ; en même temps survinrent quelques douleurs, mais le malade ne s'alita que le douzième jour. Après 20 jours de repos, la tumeur avait augmenté sensiblement de volume, mais les douleurs avaient disparu : il n'y avait plus qu'une vague sen-

sation de faiblesse dans le membre inférieur droit. Au bout d'un mois, nouvelle période de repos qui dure jusqu'à l'entrée dans le service du docteur Blum : à partir de ce moment le volume de la tumeur ne varie plus.

Examen du malade. — La tuméfaction commence à la partie moyenne de la cuisse et va en augmentant jusque près du genou : la masse est régulière, lisse, d'une dureté ligneuse, et occupe surtout la face antéro-externe de la cuisse ; un peu au-dessous du condylé externe, on sent une bosselure inégale, grosse comme un petit œuf et de consistance osseuse ; rien à la partie postérieure de la cuisse.

La peau est intacte, les muscles sont soulevés par la tumeur ; pas de réseau veineux dilaté. Les mouvements du genou sont conservés ; aucune douleur provoquée ou spontanée.

Pas de ganglions tuméfiés dans l'aîne. Température normale ; malade un peu pâle, mais non amaigri, appétit conservé. Aucune autre lésion que la tumeur de la cuisse droite.

Le malade est soumis pendant 15 jours à des frictions mercurielles, sans résultat. On fait alors le diagnostic de périostite chronique de préférence à celui d'ostéosarcome.

Le 29 mars on pratique une incision sous le chloroforme : le bistouri pénètre dans une masse de consistance cartilagineuse ; l'examen microscopique fait extemporanément ayant montré qu'il s'agissait d'une production sarcomateuse, on suture la plaie et on remet à une date ultérieure l'opération définitive. Le 8 avril le docteur Blum désarticule la cuisse par le procédé d'Esmarch. Bonnes suites opératoires.

Examen de la pièce. — Les muscles sont refoulés, mais non envahis ; les vaisseaux fémoraux et le nerf sciatique sont sains ; un peu de liquide jaune citrin dans l'articulation.

La tumeur occupe toute la face antéro-latérale du fémur et se termine à 25 centimètres au-dessus des condyles d'une façon nette par une extrémité arrondie ; en bas elle s'arrête juste au niveau des cartilages aticulaires qu'elle respecte. La circonfé-

rence de la tumeur à la partie moyenne atteint 29 centimètres. Sa consistance générale est ferme, cartilagineuse ; le périoste partout conservé lui forme une enveloppe continue.

Sur une section longitudinale du fémur on voit que la tumeur s'étend entre le périoste et l'os ; on remarque des stratifications déterminées par la présence dans le tissu sarcomateux de petites parcelles osseuses disposées en séries dans le sens le plus long de la tumeur.

Diagnostic histologique. — Sarcome périostique à cellules fusiformes ; les parcelles osseuses ne sont que des parcelles calcaires sans organisation osseuse véritable.

OBSERVATION XVI

(Roux, de Lausanne, in *Thèse Carrel*, Paris 1895.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur gauche.

Garçon, 17 ans.

Histoire de la maladie. — Elle a débuté il y a sept mois environ ; le malade portait alors une tumeur du volume d'un pois adhérente au condyle externe du fémur gauche ; il ne ressentait aucune douleur. La tumeur a augmenté lentement pendant quatre à cinq mois, puis elle s'est accrue beaucoup plus rapidement, et, en même temps, elle est devenue douloureuse.

Examen du malade. — Le membre inférieur gauche est notablement atrophié. La flexion et surtout l'extension du genou sont incomplètes. On sent une tumeur de la grosseur du poing siégeant au-dessus du condyle externe du fémur et se prolongeant jusqu'à la ligne âpre et au creux poplité. Sa consistance est dure ; elle fait corps avec l'os, la peau ne lui est pas adhérente.

On fait l'amputation de la cuisse à la partie moyenne. Le malade guérit.

Un an et demi après, le malade meurt de généralisation aux côtes droites, aux poumons et au cerveau.

OBSERVATION XVII

(Vanverts, Séance de la Société anatomique du 27 déc. 1895.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit à marche aiguë.

Aline Br., 15 ans.

Histoire de la maladie. — Le premier symptôme accusé par la malade fut une violente douleur qui aurait apparu subitement le 1^{er} août 1895 dans le genou droit avec irradiation dans la cuisse ; l'intensité de cette douleur fut telle que la malade dut s'aliter. En même temps apparut de la fièvre qui fut constatée par un médecin. Ces deux symptômes, douleur et fièvre, ont persisté depuis cette époque.

Le 21 août, trois semaines après le début des accidents, la malade entre à l'hôpital Cochin dans le service du docteur Potherat.

Examen de la malade. — A ce moment des douleurs vives existent même au repos dans la région du genou ; la palpation les exagère. La marche est possible mais très pénible ; les mouvements de l'articulation sont libres, mais déterminent quelque douleur. Au-dessus du genou on constate une tuméfaction qui occupe la moitié inférieure de la cuisse : elle fait une saillie plus considérable en-dehors qu'en-dedans.

La palpation fait reconnaître une tumeur profonde, régulière

faisant corps avec le fémur, de consistance ferme ; en un point cependant on croit percevoir de la fluctuation profonde.

Pas d'engorgement ganglionnaire au niveau de l'aîne.

L'état général est mauvais : malade anémiée ; température 39° le 21 août au soir, 38°8 le 22 au matin.

On diagnostique une ostéomyélite. Mais, après incision, on trouve un foyer sanguin dont la charpente est formée de lamelles osseuses.

L'amputation proposée est refusée par les parents. Les douleurs deviennent intenses. Pour soulager la malade, on a recours aux injections de morphine : la dose absorbée quotidiennement atteint, à la fin de septembre, 10 à 12 centigrammes. La tumeur avait augmenté, l'état général était devenu très mauvais, l'amaigrissement considérable.

Depuis l'opération, la température s'était toujours maintenue au-dessus de la normale : jusqu'au 27 août, elle avait oscillé entre 38°5 et 40°5, puis entre 37°5 et 38°5. Du 21 août au 3 septembre la température du matin fut toujours supérieure de 1 à 2° à la température du soir ; à partir du 3 septembre, les oscillations fébriles reprirent le type ordinaire.

Le 3 octobre, on pratiqua l'amputation de la cuisse au tiers supérieur, avec lambeau antérieur et lambeau postérieur. Les suites furent excellentes, la malade quitta l'hôpital le 24 novembre, en très bon état.

Examen de la pièce. — La tumeur fait corps avec le fémur qu'elle entoure sur toute sa circonférence. La limite supérieure est à 5 cent. au-dessus du cartilage de conjugaison de l'extrémité inférieure du fémur, mais de petits noyaux sarcomateux, disséminés, s'étendent jusqu'à ce cartilage ; l'articulation fémoro-tibiale est saine. La limite supérieure est à la portion moyenne du fémur.

Le fémur étant scié longitudinalement, on constate que la tumeur est à point de départ périostique. Le canal médullaire n'existe plus, il est occupé par un cylindre de tissu osseux compact, de nouvelle formation.

Examen histologique. — Sarcome mixte, globo et fusocellulaire, ossifiant par places, subissant, au contraire, en d'autres points, la dégénérescence myxomateuse.

OBSERVATION XVIII

(In *Thèse Martini*, Paris, 1899.)

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur droit.

J. P.... voyageur de commerce, âgé de 40 ans.

A. H. — Mère morte d'un cancer utérin.

A. P. — A eu la blennorrhagie il y a quinze ans et des ulcérations à la verge; et il y a trois ans, à la suite d'un séjour en Sardaigne, les fièvres paludéennes. Il affirme n'avoir jamais eu la syphilis.

Histoire de la maladie. — Il y a dix mois, le malade a fait une chute sur le genou droit; deux à trois mois après, une tumeur est apparue un peu au dessus du niveau du condyle interne. Deux médecins portent le diagnostic d'arthrite avec épanchement, font appliquer des vésicatoires et prescrivent des bains sulfureux. La tumeur ne rétrocedant pas et occasionnant des douleurs avec de la gêne fonctionnelle, le malade vient en novembre 1898 consulter M. Tillaux.

Examen du malade. — On constate, à la vue, l'existence d'une déformation siégeant au tiers inférieur du fémur droit, surtout à la face interne dans la région du condyle; cette tuméfaction remonte presque jusqu'au milieu de la cuisse. L'attitude du membre est normale; ni ulcérations, ni fistules du côté des téguments, mais un développement des veines sous cutanées de la région,

La palpation révèle une augmentation considérable de l'extrémité inférieure du fémur, ayant son maximum au niveau de

la région sus-condylienne et allant en haut jusqu'à la partie moyenne de la cuisse, où elle se termine par un rebord saillant au dessus duquel la main sent une dépression nette.

La forme de la tumeur est légèrement bossuée, irrégulière, sa consistance inégale : d'une façon générale elle est dure, et en un point répondant à peu près à sa partie moyenne elle présente une crépitation osseuse très nette, donnant la sensation de lamelles osseuses qui s'effondrent sous les doigts sur une étendue de 3 à 4 centimètres.

L'articulation est indemne, sans liquide ; les mouvements se font péniblement mais sans épouventes ; la marche est gênée par la pesanteur du membre et la douleur. La cuisse mesure 6 centimètres de plus de circonférence que du côté sain. Quelques ganglions dans l'aîne.

L'état général est mauvais : pas d'appétit, pas de forces. Le foie est augmenté de volume, il dépasse de quatre travers de doigt le rebord costal, mais il est partout lisse et régulier.

Le malade quitte le service au bout de 20 jours ; mais les symptômes s'accroissant, il revient un mois après. On le soumet alors au traitement spécifique (4 à 8 gr. d'iodure par jour et frictions mercurielles). Dès les premiers jours du traitement les symptômes diminuent d'intensité : au bout d'un mois la tumeur a diminué des deux tiers, la crépitation a disparu, la marche est normale, l'appétit est revenu, l'état général est bon.

On constate encore l'hypertrophie du fémur du côté droit jusqu'à la partie moyenne ; mais la différence avec le côté sain n'est plus que de un demi à un centimètre. On ne sent plus le rebord qui limitait si nettement la tumeur en haut, on n'a plus que la crépitation osseuse ; c'étaient ces deux signes qui avaient fait porter le diagnostic de sarcome périostique.

L'articulation a repris ses fonctions normales, la marche se fait dans d'excellentes conditions. Le malade ne souffre plus, il a repris ses forces, l'appétit est revenu : il quitte l'hôpital après un mois de traitement, se considérant comme complètement guéri.

OBSERVATION XIX

Willems. Société belge de Chirurgie, séance du 18 mai 1901

Sarcome périostique de l'extrémité inférieure du fémur

Jeune fille, 17 ans.

A. P. A eu la fièvre typhoïde.

Histoire de la maladie. — C'est un an après cette fièvre typhoïde que la malade a vu se développer, au niveau du condyle externe du fémur, une tuméfaction molle qui fut prise pour un abcès et traitée comme tel par incision. On ne trouva pas de collection purulente, la réunion fut faite sans drainage.

Examen de la malade. — La région malade est entourée d'une tuméfaction uniforme des parties molles péri-articulaires, elle donne au palper d'une manière frappante la sensation de fongosites. M. Willems pose sans hésiter le diagnostic d'arthrite tuberculeuse du genou. Un appareil plâtré est mis et la grande amélioration qui résulte immédiatement de l'immobilisation confirme le diagnostic dans l'esprit du chirurgien.

Mais après quelques semaines, les douleurs reparurent, de l'œdème survint aux malléoles. L'appareil ayant été fenêtré, on trouva la cicatrice ulcérée, un bourgeon néoplasique faisait saillie dans l'ulcération. Le doigt introduit pénétrait dans un vaste cratère au fond duquel l'os était à nu, largement ulcéré.

Pendant les deux jours qui suivirent l'ulcération de la peau s'agrandit rapidement, des hémorragies survinrent, ainsi que des symptômes d'infection.

L'emputation fut alors faite d'urgence.

Examen de la pièce. — La tumeur est loin d'avoir les

dimensions que ces néoplasmes ont généralement quand on les enlève. C'est que le diagnostic au début est extrêmement difficile, et sans l'ulcération accidentelle au niveau de la cicatrice, il est probable que l'intervention ne se fût pas imposée de si tôt.

A l'examen histologique on a reconnu qu'il s'agissait d'un sarcome à petites cellules.

Sur la coupe de l'os, on voit que celui-ci, à la hauteur du néoplasme, n'est ulcéré que superficiellement et que le canal médullaire a disparu par un processus d'éburnation totale.

OBSERVATION XX

(Observation personnelle)

Sarcome sous-périostique ossifiant de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Antoinette A..., née le 15 juillet 1881, âgée de 23 ans. Elle exerce la profession de débiteur dans un grand magasin de nouveautés de la rive droite. Son métier l'oblige à rester presque constamment debout, à monter et à descendre les escaliers, souvent en portant des fardeaux.

Antécédents héréditaires. — Ils sont bons et fournissent peu d'indications à retenir. Son père est vivant et bien portant; sa mère serait simplement asthmatique; son grand-père et sa grand'mère du côté maternel sont morts l'un à 84 ans, l'autre à 72 ans. Trois frères, dont deux plus jeunes qu'elle, se portent bien; une sœur serait morte à 12 ans, de fièvre cérébrale, qualification qui signifie souvent une méningite tuberculeuse.

Antécédents personnels. — La santé de cette jeune femme a toujours été bonne. à part une fièvre typhoïde à l'âge de 8 ans, qui n'a laissé aucun reliquat. On ne trouve, chez elle, aucun stigmate de lymphatisme, pas d'adénopathies, pas de cicatrices,

pas de traces de kératite. Elle n'a jamais eu d'attaque de rhumatisme.

Début et marche de l'affection. — La malade fait remonter le début de son mal aux derniers jours de juillet 1903. Elle ressentit alors une douleur qui siégeait sur le côté interne du genou droit; il n'y avait pas de tumeur; elle ne s'inquiéta pas et se borna à de vagues applications de teinture d'iode et d'alcool camphré. Elle continua à travailler, mais la douleur augmenta, provoquée par la fatigue: le repos la faisait disparaître, le matin, en se levant, elle ne souffrait pas; la douleur s'accompagnait de démangeaisons.

Au mois d'août, la malade alla à la consultation de la Charité: on lui fit des pointes de feu et on lui ordonna le repos absolu qui fut suivi. Mais, après quelques semaines, ayant essayé de reprendre son travail, la douleur et la gêne de la marche l'en empêchèrent: le 22 septembre, elle entra à la Charité, dans le service de M. Tillaux, salle Gosselin, lit n° 3.

A ce moment, le genou est déjà sensiblement déformé et augmenté de volume: la malade se plaint d'avoir la jambe raide et de marcher difficilement.

Elle déclare, de plus, qu'elle est enceinte d'environ quatre mois; ses dernières règles remontent au 24 mai; c'est sa première grossesse; elle n'a jamais fait de fausse couche.

On porta dès l'entrée le diagnostic de tumeur blanche du genou: le siège et la forme arrondie de la tuméfaction cadraient bien avec cette hypothèse. On fit des pointes de feu sur la région. On plaça le genou dans un appareil plâtré immobilisant et serrant le membre. La malade y souffrait beaucoup, surtout la nuit, et réclamait vivement qu'on le lui enlevât. La tumeur avait augmenté de volume dans le plâtre, à tel point que la gouttière était devenue trop étroite. L'appareil fut enlevé le 25 octobre.

Examen de la malade (dans les premiers jours de novembre 1903). — Le genou droit est gros, arrondi, globuleux; il semble pris en masse, aussi bien l'extrémité inférieure du fémur

que l'extrémité supérieure du tibia. La mensuration pratiquée juste au milieu donne 45 centimètres de circonférence, soit 14 centimètres de plus que pour le côté sain.

La peau est d'aspect normal, sauf quelques cicatrices de pointes de feu.

A la palpation la consistance générale du genou est ferme, plutôt dure, sans élasticité ni rénitence ; en aucun point on ne sent de fluctuation ; c'est une masse qui ne se laisse déprimer oralement nulle part ; sa surface est uniforme, sans basselures. Le palper ne donne donc nullement les sensations qu'on rencontre lorsqu'il s'agit de fongosités molles et demi-fluctuantes.

La rotule a conservé sa mobilité normale : il n'y a pas de liquide dans l'articulation.

La limite supérieure de la tumeur est très facile à sentir : on arrive sur une véritable encoche, comme dans le sarcome ossifiant ; en arrière le creux du jarret est partiellement rempli. En aucun point on ne trouve de crépitation parcheminée, ni de crépitation fine osseuse ; il n'y a ni battements ni souffle.

Vers le milieu de la cuisse se rencontre un petit noyau dur ; pas d'adénopathie inguinale.

La douleur provoquée par l'exploration et le palper est à peu près nulle. Les douleurs spontanées qui ont existé au début sont beaucoup moins vives depuis que la compression n'est plus employée.

Les mouvements articulaires sont conservés, mais limités. La flexion, l'extension persistent, sont indolentes et ne s'accompagnent d'aucun frottement, d'aucun bruit de craquement.

Pour avoir des notions plus précises sur les rapports des surfaces articulaires, on a fait faire deux radiographies du genou, l'une de face l'autre de côté. Ces épreuves confirment que les surfaces articulaires sont normales, en contact immédiat, sans rien d'interposé ; on voit les extrémités du fémur et du tibia : les os eux-mêmes sont sains, non soufflés, mais entou-

rés d'une masse opaque, plus développée du côté du fémur et dont la périphérie est indiquée par une ligne sombre.

L'examen de l'utérus montre qu'il s'agit bien d'une femme enceinte de 4 à 5 mois. Cependant on sent à droite une masse dure inégale, qui ressemble aussi bien à une tumeur qu'à un utérus gravide : ce pourrait-être un néoplasme utérin annexé au fœtus.

M. Tillaux porte le diagnostic de sarcome sous périostique de l'extrémité inférieure du fémur. Mais il hésite à intervenir à cause de l'état de la malade qui est enceinte : il décide d'attendre, espérant que la grossesse atteindra son terme.

Dans les semaines qui suivent, la tumeur prend un développement considérable ; elle devient bosselée, de consistance inégale ; de nombreuses veines sillonnent la peau ; le creux poplité est comblé, les sciatiques sont comprimés. Il est évident que le malade maigrit et s'affaiblit.

On demande à M. Maygrier, accoucheur de la Charité, de l'examiner et de donner son avis. Il constate un enfant vivant et ne croit pas à l'existence d'une tumeur utérine : en présence de la marche rapide du sarcome, il est d'avis d'intervenir immédiatement : il ne pense pas que l'opération doive entraver fatalement la marche de la grossesse, et d'ailleurs, en pareil cas, la vie de l'enfant pour lui ne compte pas.

L'opération est donc décidée : on fera une amputation de la cuisse le plus haut possible, et non une désarticulation qui serait plus grave sans assurer de meilleurs résultats. Mais, quelque précaution qu'on prenne pour faire part à la malade de cette douloureuse nécessité, elle ne s'y résigne pas ; après avoir consulté son mari, elle refuse l'opération et quitte brusquement l'hôpital, le 6 décembre. Elle rentre quelques jours après, le 10. Chez elle, elle a souffert, elle a cru remarquer que son genou avait encore grossi : elle est décidée à l'opération.

Opération. — Celle-ci est faite sans tarder, le samedi 12 décembre : amputation sous-trochantérienne à lambeau antérieur.

Le résultat immédiat est excellent, la malade semble se rétablir rapidement ; le vendredi suivant à la visite. M. Tillaux nous fait remarquer comme elle a bonne mine, comme elle est gaie ; le même jour on sent l'enfant remuer.

Mais, dans la nuit du vendredi au samedi, elle est prise d'une hémorragie formidable par le moignon. On la transporte immédiatement à la salle d'opération, et l'ayant anesthésiée, on trouve que les catguts sont résorbés et que les fémorales superficielles et profondes sont largement béantes ; on refait soigneusement toutes les ligatures. Les suites sont normales.

Avortement. — Huit jours plus tard, le 27 décembre, la température s'élève à 39°6, la malade a mal à la gorge et présente du muguet. La température se maintient entre 38°6 et 40°2, jusqu'au dimanche 3 janvier : ce jour, à 5 heures du matin, la malade est prise des douleurs de l'enfantement. Elle est accouchée dans le service même par Mlle Enaud, sage-femme à la Charité : l'expulsion a lieu à 6 heures, le délivrance un quart d'heure après, sans hémorragie.

Fœtus mort et macéré. La température redevient normale à partir du 6.

Généralisation pulmonaire. — L'état général était relativement bon, la cicatrisation du moignon se poursuivait sans incident. Le 28 janvier, la malade se lève ; elle parle de quitter bientôt l'hôpital et s'inquiète de l'appareil prothétique qu'il lui faudra porter.

Mais le 30, elle est prise brusquement, entre 6 et 7 heures du soir, de deux crises d'étouffement : la nuit est mauvaise ; le lendemain, nouvelle crise et oppression presque continue. On se rappelle, à ce moment, qu'elle s'était plaint les jours précédents, d'un point de côté à gauche. L'examen donne de la submatité des deux côtés dans toute l'étendue du poumon, pas de matité franche. Le murmure vésiculaire est considérablement affaibli ; pas de souffle : dans certains points, respiration d'emphysème. Le 1^{er} février, la malade a plusieurs crises d'étouffement : elle meurt le 2 pendant la visite.

Examen de la pièce. — La tumeur a le volume d'une tête d'adulte. Sur une coupe verticale antéro-postérieure intéressant en même temps le fémur et le tibia, on peut constater que ce dernier est sain : l'extrémité du fémur, au contraire, est enserrée par une tumeur en collier qui laisse l'os lui-même intact, sauf en un point, où le tissu spongieux est remplacé par du tissu compact.

La tumeur est parsemée d'aiguilles osseuses qui, sous forme de travees, rayonnent du périoste à l'os.

La synoviale fait corps avec la tumeur ; les cartilages d'encroûtement ne sont altérés ou détruits qu'en quelques points assez limités.

Autopsie. — Les deux poumons sont farcis de champignons blanchâtres, légèrement rosés, tranchant nettement sur la coloration du parenchyme pulmonaire. Le nombre de ces productions néoplasiques est extrêmement considérable ; la plupart sont superficielles, pédiculées et, soulevant la plèvre viscérale, font saillie à la surface du poumon : d'autres sont intra-parenchymateuses. Leur grosseur est des plus variables : si l'on en voit d'aussi petites qu'un pois, en en trouve, au contraire, ayant le volume d'une pomme. Certains nodules sont complètement ossifiés. Les plèvres ne contiennent ni liquide, ni fausses membranes, ni néo-membranes.

Les poumons seuls sont atteints : on ne trouve de métastase dans aucun autre organe. Ce qui reste de fémur est absolument sain ; ni le moignon ni la cavité cotyloïde ne renferment de productions sarcomateuses.

Examen du fœtus. — C'est un enfant mort, du sexe masculin, qui paraît âgé d'environ 7 mois ; ce chiffre correspond bien à l'âge de la grossesse indiqué par la malade. Il semble avoir macéré une huitaine de jours. Il est bien constitué, et à l'examen des organes on ne trouve nulle part de noyaux sarcomateux.



Coupe verticale antéro-postérieure du genou et de la tumeur.



Poumons farcis de noyaux sarcomateux secondaires.

Le placenta est macroscopiquement et microscopiquement sain.

Examen microscopique des tumeurs. — La tumeur du genou est constituée en certains points par des cellules cartilagineuses seulement ; en d'autres on aperçoit de nombreuses cellules fusiformes et quelques myéloplaxes. ailleurs on voit des débuts d'ossification. Il s'agit donc d'un chondrosarcome fuso-cellulaire ossifiant d'origine périostique.

Dans le poumon, le type de la tumeur primitive est reproduit : des cellules fusiformes, des myéloplaxes et des cellules cartilagineuses infiltrent les alvéoles et les cloisons ; çà et là on remarque des débuts d'ossification. Dans la lumière des vaisseaux on trouve des amas de cellules néoplasiques.

Les pièces intéressantes représentées par nos figures (genou et poumons) ont été présentées à la Société anatomique dans la Séance du 15 avril 1904 par MM. Lesné et David. Elles sont conservées au musée Dupuytren.

CONCLUSIONS

I. -- L'ostéosarcome sous-périostique est celui qui se développe à la face profonde du périoste, aux dépens des éléments de celui-ci. Il a une tendance très marquée à subir l'ossification, la calcification ou la transformation ostéoïde.

II. — Le diagnostic de sarcome de l'extrémité inférieure du fémur étant posé, un certain nombre de signes que nous avons indiqués permettent de préciser qu'il s'agit d'un sarcome sous-périostique, sinon avec certitude, du moins avec vraisemblance.

III. — Dans ce cas l'intervention devra être particulièrement hâtive, à cause de la malignité très grande de cette variété.

IV. — L'opération de choix est l'amputation haute de la cuisse. La désarticulation ne serait préférée que dans quelques circonstances particulières.

V. — La récurrence et la généralisation de ces tumeurs sont très fréquentes : aussi la guérison définitive, quel que soit le genre d'intervention, paraît-elle très rare.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
TILLAUX.

Vu : LE DOYEN,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

BARGY. — Contribution à l'étude des ostéosarcomes. *Thèse*, Paris, 1887.

Berliner Klinische Wochenschrift. — Discussion de la réunion libre des chirurgiens berlinois sur les sarcomes des os longs, 15 sept. 1890, p. 850.

BOICHOX. — Des fractures spontanées dans le cancer des os. *Thèse*, Paris, 1875.

BOREL (L.). — Etiologie des fractures pathologiques. *Thèse* Paris, 1879.

CARREL. — Considérations sur le pronostic opératoire et la guérison des sarcomes du fémur. *Thèse*, Paris, 1895.

CAUCHOIS. — Note sur la température locale des néoplasmes. *Rev. mens. de méd. et de chir.*, 1878, p. 763.

CHIBRAC. — Contribution à l'étude des fractures spontanées chez les cancéreux. *Thèse*, Paris, 1879.

COLSON. — Des formations kystiques dans les tumeurs sarcomateuses. *Thèse*, Paris, 1880.

CORNIL et RANVIER. — Histologie pathologique, Sarcome. T. I, p. 321.

COURRENT. — Etude histologique et clinique du sarcome des os. *Thèse*, Montpellier, 1886.

DECHAMBRE. — Dict. encyc. des sc. méd., 2^e s., t. XVIII. Tumeurs ostéoïdes, p. 237; Sarcome des os, p. 241.

DELAUNAY. — Sarcome de la cuisse ; récédive ; généralisation. *Bull. Soc. anat.*, 1889, p. 397.

DELBET. — Sarcome, in *Traité de chirurgie* Le Dentu et Delbet, 1901. T. I, p. 603.

DEMOULIN. — Ostéomyélite chronique d'emblée. Diagnostic avec les ostéosarcomes. *Thèse*, Paris 1888.

DESCHIENS. — Considérations sur les difficultés du diagnostic entre l'ostéomyélite insidieuse de Treizat et l'ostéosarcome du fémur. *Thèse*, Paris 1887.

DUBAR. — Essai sur la sarcomatose ostéoïde. *Thèse*, Paris, 1888.

FOCHIER. — Sarcome ostéoïde. *Lyon médical*, 19 décemb. 1875, p. 582.

GILLETTE. — De l'ostéosarcome articulaire et periarticulaire au point de vue clinique, et des difficultés de son diagnostic. Mémoire. *Bull. Soc. de chir.*, 1876, p. 115.

GROSS (de Philadelphie). — Sarcome of the long bones. based upon a study of one hundred and sixty five cases. *American Journal of the medical sciences*, 1879, p. 17 et 338.

JACCOUD. — Sarcome, *Dict. de méd. et de ch.* T. XXV, p. 404.

JALLOT. — Des opérations conservatrices dans le traitement des ostéosarcomes. *Thèse*, Paris, 1895.

KIRMISSON. — Tumeurs du genou, in *Traité de chirurgie* Duplay et Reclus. T. VIII, p. 753.

LANNELONGUE. — Sur deux cas d'ostéosarcome dont un a nécessité la désarticulation de la hanche. Discussion. *Bull. Soc. de chir.*, 1880. p. 362.

LECLERC. — Contusion et néoplasme. *Thèse*, Paris, 1883.

LEH. — Considérations générales sur la structure et la pathogénie des sarcomes. *Thèse*, Paris 1901.

LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — Sarcomé simulant l'ostéomyélite. *Bull. Soc. de chir.* 1886, p. 328.

MALHERBE (A. et H.). — Recherches sur le sarcomé, Sarcome des os du membre inférieur. *Gaz. Méd. de Nantes*. 17 mai et 7 juin 1902, p. 225 et 265.

MARTINI. — Contribution à l'étude clinique et au traitement des sarcomes de l'extrémité inférieure du fémur. *Thèse*, Paris, 1899.

MOUCLAIRE. — Ostéosarcome. in *Traité de chirurgie*, Le Dentu et Delbet. T. II, p. 751.

MOTY. — Note sur la pathogénie du sarcome. *Bul. Soc. chir.* 1894, p. 749.

PASTOURAUD. — Sur l'ostéosarcome et les fractures spontanées qui en sont la conséquence. *Bull. Soc. anat.*, 1874, p. 688.

PATRON. — Contribution à l'étude de la récidence des sarcomes des membres. *Thèse*, Paris, 1888.

POINSOT. — Etude clinique sur l'ostéosarcome des membres. *Mémoire à la Soc. de chir.*, 1877.

PONCET. — Ostéosarcome, in *Traité de chirurgie*. Duplay et Reclus. T. II, p. 936.

— Sarcome des os. *Encycl. intern de chir.*, 1885. T. IV, p. 384.

— Ostéopériostite sarcomateuse bipolaire. *Gaz. des hôp.*, 19 février 1889, p. 190.

PUJO. — Des tumeurs primitives des os. *Thèse*. Montpellier, 1870.

QUÉNU. — Sarcome in *Traité de chirurgie* Duplay et Reclus, t. I, p. 412.

RECLUS. — Sarcome des os. *Pathol. externe*, t. I, p. 658.

REY. — Recherches physiologiques et cliniques sur la généralisation du cancer et du sarcome. *Thèse*, Paris, 1869.

SCHWAB. — Sur la fièvre sarcomateuse. *Bull. Soc. anat.*, 1894, p. 708.

SCHWARTZ. — Des ostéosarcomes des membres. *Thèse d'agrégation*. Paris, 1880.

— Du diagnostic de l'ostéomyélite et de l'ostéosarcome. et d'une forme spéciale de périostite du fémur. *Journ. des prat.*, 29 mai 1897, p. 339.

- TERRIER. — Rapport sur le mémoire de Poinsoy. *Bull. Soc. de chirurgie*, 1877, p. 208.
- TERRILLON. — Rapport sur le mémoire de Humbert intitulé : « Fracture spontanée du fémur attribuée à un ostéosarcome ». Discussion *Bull. Soc. de chir.*, 1885, p. 98.
- TILLAUX. — Chirurgie clinique, t. II. p. 783 et 852.
- Rapport sur le Mémoire de Gillette. *Bull. Soc. de chir.*, 1875, p. 751.
- Le sarcome sous-périostique ossifiant. *Journal des prat.*, 30 janvier 1904, p. 69.
- VERNEUIL. — Note sur la fièvre symptomatique des néoplasmes suivie d'un extrait du travail d'Estlander sur la température des sarcomes. *Rev. mens. de méd. et de chir.*, 1878, p. 95.
- Sur les opérations chez les malades atteints de néoplasmes généralisés. VII^e congrès de l'Association pour l'avancement des sciences. Paris, 1878, p. 924.
- WILLEMS. — Sarcome périostique du fémur. Discussion. *Ann. de la Soc. belge de chir.*, 18 mai 1901, p. 387.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS.....	5
CHAPITRE PREMIER. — Anatomie pathologique et histologie.	7
CHAPITRE II. — Etiologie.....	15
CHAPITRE III. — Symptomatologie.....	19
CHAPITRE IV. — Diagnostic.....	30
CHAPITRE V. — Pronostic.....	38
CHAPITRE VI. — Traitement.....	41
OBSERVATIONS.....	51
CONCLUSIONS.....	95
BIBLIOGRAPHIE.....	97

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)

